Deel XXIV, Afl. 7. Juli 1931

BOSCHBOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT

TECTONA

UITGAVE DER VEREENIGING VAN HOOGERE AMBTENAREN BIJ HET BOSCHWEZEN IN NED. OOST-INDIË

VERSCHIJNT ELKE MAAND

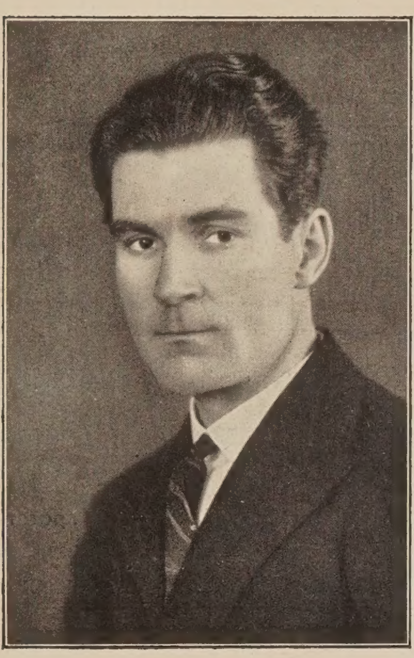
ARCHIPEL DRUKKERIJ - BUITENZORG GROOTE WEG 40

INHOUD.

Blz.

Oorspronkelijke bijdragen. 635
PROF. A. TE WECHEL, Reisindrukken 635
DR. F. KRAMER, De aanvulling van het houtvesterscorps. . . . 726
Personalia 732
Bijlagen.
MARKTBERICHTEN. No. 1. Btg. Houtuitvoer over de maanden Juli t/m September 1930 van Atjeh en Onderhoorigheden in m³.
No. 2. Btg. Houtuitvoer over de maanden October t/m December 1930 van Atjeh en Onderhoorigheden.
No. 3. Btg. Houtuitvoer in m³ gedurende het 3e kwartaal 1930 uit den dienstkring Westerafdeeling van Borneo.
No. 4. Btg. Idem gedurende het 4e kwartaal 1931.
No. 5. Btg. Houtuitvoer in m³ gedurende de maanden Juli t/m September 1930 uit den dienstkring Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo.
No. 6. Btg. Idem gedurende de maanden October t/m December 1930.
No. 7. Btg. Opgave van den houtuitvoer in den dienstkring Zuid-Sumatra naar binnen en buiten het tolgebied, gedurende het derde kwartaal 1930.
No. 8. Btg. Opgave van den houtuitvoer in den dienstkring Zuid-Sumatra naar binnen en buiten het tolgebied, gedurende het vierde kwartaal 1930.
No. 9. Btg. Staat van Import te Singapore van hout en houtskool gedurende het 3e kwaliteit 1930.
No. 10. Btg. Idem gedurende het 4e kwartaal 1930.
No. 11. Btg. Staat van Export te Singapore van hout en houtskool gedurende het 3e kwartaal 1930.
No. 12. Btg. Idem gedurende het 4e kwartaal 1930.
XIII. Resultaten van Gouvernements houtvenduties met vendumeester over de maand April 1931.
XIV. Overzicht van de beweging der productenvoorraden verkregen door aankap in eigen beheer in het Djatibedrijf over de maand April 1931.
XV. Resultaten van Gouvernements houtvenduties met vendumeester over de maand Mei 1931.

C. R. HELGESON HANSER †



In het binnenland van Celebes heeft zich een dezer dagen een drama afgespeeld, waarbij ook een der onzen, de Zweedsche Houtvester C. R. Helgeson Hanser, het leven heeft gelaten.

Hanser was op dienstreis met den Controleur van Sindjai. De nacht van Zondag op Maandag 21/22 Juni was gezamenlijk doorgebracht te Tombolo een klein plaatsje in het Bonthainsche. In den morgen van 22 Juni, toen slechts gewacht werd op het zadelen der paarden om verder te kunnen vertrekken, maakte een der politieagenten, die bij den Controleur behoorde, amok. Hoewel de amokmaker zelf ernstig gewond werd, heeft dit toch niet kunnen verhinderen, dat hij daarna, nog op het laatste oogenblik voor hij neergelegd werd, ook Hanser een doodelijke wond toebracht . . . . Vier dooden en een zwaar gewonde zijn thans het resultaat van het werk van een waanzinnige.

Op het eerste bericht, dat geruststellend was, ben ik hem tegemoet gegaan. Tot het laatst bleven de berichten gunstig — zeer gunstig zelfs, de lagere Inlandsche beambten moeten wel zeer in de war zijn geweest, tot ik plotseling, reeds bij het vallen van den avond, op het donkere boschpad voor de werkelijkheid werd geplaatst. Maar ook in zijn laatste uren bleef Hanser zooals ik hem steeds gekend heb, kalm en energiek. Moedig, bij zijn volle bewustzijn, zag hij zijn toestand zeer goed in, maar geen klacht kwam over zijn lippen, integendeel. Een paar uur later leverde ik hem af aan den eveneens opgekomen geneesheer. Het mocht niet meer baten, de volgende morgen was hij overleden.

Hij, die nog geen jaar geleden zijn land verlaten had en vrijwel regelrecht naar Makasser was gereisd, sprak reeds bij aankomst onze taal en gaf daardoor reeds van den eersten dag af blijken van de grootste energie. Nooit heb ik hem behoeven aan te sporen, steeds moest ik inhouden. Hij kwam slechts om een leertijd door te maken, maar kon door zijn energie en schitterend moreel een voorbeeld voor velen zijn. Een blik op zijn leegen stoel vervult mij nog steeds met groote droefheid.

Hanser voelde zich één met ons. Bij zijn graf hebben wij ervan getuigd, dat wij ook één met hem waren.

G.

OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN.

REISINDRUKKEN

door

PROF. A. TE WECHEL,

(Hoogleeraar aan de Landbouwhoogeschool te Wageningen).

Indrukken, anders niets. Geen diepzinnige beschouwingen of theoretische bespiegelingen, werkelijk niets anders dan een vastlegging van hetgeen mij op mijn reis door Java, Banka en Sumatra van 5 Juli tot 3 November 1930 het meest frappeerde. Eenerzijds gevoel ik mij tot het openbaar maken van deze indrukken min of meer verplicht. Waar zooveel moeite werd gedaan om voor mij de reis zoo nuttig en aangenaam mogelijk te maken, waar alle ambtenaren van den Dienst van het Boschwezen, voor zoover zij daartoe in de gelegenheid waren, mij alle gewenschte inlichtingen steeds op de meest voorkomende wijze verstrekten, daar meen ik, dat zij recht hebben te weten welke indrukken hun mededeelingen en hetgeen zij mij toonden op mij hebben gemaakt.

Anderzijds echter is het voor mij een genoegen deze indrukken neer te schrijven. Ik laat alle tournees nog eens door mijn hoofd gaan, geniet opnieuw van hetgeen ik zag en verheug mij weer over het vele goede dat in Indië door den Dienst van het Boschwezen wordt tot stand gebracht.

Daarnaast acht ik het op schrift stellen van mijn indrukken nuttig. In de eerste plaats voor mij zelf, omdat dit schrijven mij dwingt tot het tegenover elkaar stellen van voor en tegen van al die zaken, waarover meeningsverschil mogelijk is. Misschien bestaat daarnaast eenig nut voor het Boschwezen. Ik geloof geenszins, dat mijn indrukken van beteekenenden invloed zullen

zijn op den gang van zaken bij den Dienst, maar wellicht stemt een enkele ervan tot nadenken en zulks kan voordeelen bieden. Een van de hoofdambtenaren zeide mij, in volle overtuiging, dat er bij den Dienst van het Boschwezen een persoon ontbrak, die niet zoodanig met werk overstelpt zou zijn, dat hij tijd zou hebben om te denken. Zoo ernstig als dit werd gezegd, heb ik het niet opgevat, maar toch schuilt er in deze zooals in bijna alle paradoxen, een kern van waarheid.

Mijn hoofdindruk, welke steeds en overal weer werd vernieuwd, is dan ook deze, dat overal bij het Boschwezen, vooral bij het djatibedrijf, maar evenzeer bij de andere diensttakken, verbazend hard en met bewonderenswaardige toewijding wordt gewerkt. Nauwelijks in Europa terug sprak ik een van de vooraanstaande landbouwkundigen uit Indië, die mij zeer spontaan als zijn meening te kennen gaf, dat de toewijding en integriteit van het houtvesterscorps zoozeer boven allen lof verheven waren, dat het zich daardoor tot voorbeeld voor allen stelde. Ik ben persoonlijk ook diep getroffen door deze, dikwijls opofferende, plichtsbetrachting en blijmoedig gedragen ontberingen in het belang van ons boschbeheer. Daarnaast echter is bij mij toch wel eens de vraag gerezen, of inderdaad verschillende leidende personen en boschbeheerders niet zóó zwaar met technisch werk zijn belast, dat de tijd tot gezette overweging van richting gevende aangelegenheden ietwat in het gedrang komt. Ik bedoel daarmede niets meer dan ik zeg en zeer zeker niet, dat er in het wilde weg gewerkt wordt; ik heb slechts den indruk, dat er hier en daar wel eens maatregelen zijn getroffen of werken uitgevoerd, welke bij gezette overweging wellicht wat anders gedaan zouden zijn. Zij komen van zelf hieronder ter sprake.

Een tweede algemeene indruk, welken ik uit Indië mede nam, is deze, dat de belangrijkheid van de verschillende onderdeelen van het Boschwezen nog niet juist tegen elkaar kon worden afgewogen in den korten tijd, welke sedert de reorganisatie is verloopen. Ik weet niet of men de belangen van het djatibedrijf niet wat al te zwaar laat wegen tegenover die van de wildhoutbosschen en van het boschbeheer in de Buitengewesten. Vooral dit laatste verdient, naar het mij voorkomt,

meer bemoeienis van regeeringswege dan bij de tegenwoordige personeelsbezetting mogelijk is. Ik heb slechts weinig van de Buitengewesten gezien, maar de toestand in Midden-Sumatra acht ik van dien aard, dat bijv. in de Bataklanden, met alle kracht gewerkt moet worden aan de vastlegging der boschreserven, om te voorkomen dat vele noodzakelijke bosschen op de meest onoordeelkundige wijze verladangd worden. Wel zal de Overheid hier in de eerste plaats een machtwoord moeten spreken inzake den grondeigendom, maar verder zal ter voorlichting en voor uitvoering van de grensvastlegging over een uitgebreid boschpersoneel moeten kunnen worden beschikt.

Ook aan het panglonggebied [1]) behoort mijns inziens meer aandacht geschonken te worden. Het geringe aantal daarvoor beschikbare houtvesters is niet in overeenstemming met de beteekenis van dit boschgebied voor den wereldhouthandel. Reeds thans brengen de panglongs evenveel hout aan de markt als het djatibedrijf. Het schijnt mij zeker, dat, zoodra in het verre Oosten weer geregelde toestanden zullen heerschen, deze bosschen voor de houtvoorziening op aarde van de allergrootste beteekenis zullen worden. Deze bosschen zijn voor grootbedrijf geschikt, maar het Boschwezen is niet klaar om terzake te adviseeren; er is nimmer genoeg personeel geweest voor exploitatie. Deze zaak schijnt mij even belangrijk als bijv. de verhooging van den jaarkap in de djatibosschen of verbetering van de afvoermogelijkheden bij het djatibedrijf. Toch zijn voor de gedetailleerde exploitatie van de productiebosschen in het panglonggebied practisch geen boschambtenaren beschikbaar. Niet onmogelijk onderschat men ook in dit opzicht de beteekenis van het boschbeheer in de Buitengewesten.

Bij het wildhout in Oost-Java gaat de strijd in hoofdzaak nog tegen het vuur. Men is bezig aan indeeling (inrichting) met het oog op brandbestrijding. Maar is ook hier niet een tekort aan personeel? Moet niet met alle kracht gezocht worden naar cultuurmethoden voor niet brandbare houtsoorten? Ook

---

[1]) panglong (Chin.) = plankenschuur; de wetgever verstaat er thans onder elke onderneming van houtaankap in de Riouw-Lingga-archipel en in de kuststreken van Indragiri en Bengkalis, welke werkt voor export naar buiten dat gebied.

hier is nog veel werk voor veel personeel, waarvan trouwens de betrokkenen volkomen overtuigd zijn. Maar is, wat dit onderdeel betreft, de belangrijkheid daarvan wel voldoende afgewogen tegen de beteekenis van het djatibedrijf?

Een derde algemeene indruk is dat de toekomst van de bosschen in Indië, onvoorziene omstandigheden daargelaten, met veel meer gerustheid kan worden tegemoet gezien, dan een twintigtal jaren geleden. Dit geldt in de allereerste plaats voor de djatibosschen. Ik wil gaarne bekennen, dat ik, voor ik mijn studiereis door Indië maakte, steeds van oordeel ben geweest, dat het nog allesbehalve zeker was, dat wij in het nieuwe djatibosch zouden terug krijgen, wat het oude ons gaf. Ik was niet overtuigd, dat de „goed groeiende" culturen, waarover de bedrijfsplannen spraken en waarvan ik er zelf verschillende had aangelegd, in de toekomst werkelijk behoorlijk bosch zouden leveren; evenmin was ik er zeker van, dat de boschgrond in de oude bosschen, waar het een twintigtal jaren geleden geregeld brandde, niet zoozeer zou achteruitgaan, dat het toekomstige jonge bosch van nog slechtere kwaliteit zou zijn, dan het oude reeds veelal was. In dit opzicht ben ik volkomen gerustgesteld. Het min of meer troostelooze oude djatibosch, zooals ik dat uit mijn diensttijd in Indië kende, is, tengevolge van de boschverpleging, i.c. brandbescherming, zoozeer van aspect veranderd, dat vrees voor achteruitgang van den grond nauwelijks meer behoeft te bestaan. Integendeel krijgt men veelal den indruk (Kedoengdjati en elders), dat, tengevolge van den thans aanwezigen ondergroei, in korten tijd een „Bodengahre" kan worden bereikt. Mocht „in mijn tijd" nog twijfel bestaan omtrent de doelmatigheid van kemlandingantusschenplanting, thans moet men wel gaan voelen voor de reeds uit dien tijd stammende uitdrukking, dat deze tusschenplanting „het ei van Columbus" was. Maar ook afgezien van dit ei, is de indruk van vele cultures, bijv. zeer in het bijzonder in Balapoelang, zoodanig, dat ik meen te mogen zeggen, dat we in ieder geval meer terug zullen krijgen dan we hadden. Aan deze beschouwingen de opmerking te willen vastknoopen, dat bij het djatibedrijf het cultuurvraagstuk is opgelost, acht ik niet geoorloofd.

Goendih, Ponorogo, Padangan zijn daar, om te bewijzen, dat dit zeker nog niet het geval is.

Het hoopvolle toekomstbeeld in de djatibosschen vindt zijn weerspiegeling in het wildhout in Midden-Java en in de Preanger en evenzeer op Banka en Sumatra, voorzoover ik daar met verjongingen kennis maakte, bijv. in de vloedbosschen. Meer dan ooit heb ik overal de overtuiging gekregen, dat Nederlandsch-Indië een boschland bij uitnemendheid is en dat de toekomst van het bosch daar overal gewaarborgd is, zoolang de Dienst van het Boschwezen op den thans ingeslagen weg doorgaat, d.w.z. in de eerste plaats devastatie verhoedt en in de tweede plaats door boschtechnische maatregelen het houtgewas helpt in den strijd tegen het onkruid en tegen het vuur.

Na deze meer algemeene, mogen thans hieronder de indrukken, die ik bij verschillende onderdeelen van den Dienst kreeg, een plaats vinden. Ik stel mij voor die deels meer systematisch, deels eenigszins chronologisch te behandelen, d.w.z. ongeveer in de volgorde zooals ze door mij werden opgedaan bij de achtereenvolgende tournees en besprekingen.

Het djatibedrijf. Ik kan van de *theoretische bezwaren* tegen den opzet van dit bedrijf, zooals die door Prof. *Beekman* en mij in Tectona 1930, blz. 149 e.v., werden ontwikkeld, na nadere kennismaking met het bedrijf, eigenlijk slechts *weinig terug nemen*. Zuiver theoretisch beschouwd feitelijk heelemaal niets; maar mij op een meer practisch standpunt plaatsende, wil ik toegeven, dat, althans onder de tegenwoordige omstandigheden, de *duurzaamheid* van het djatibedrijf *geen gevaar* loopt. Niet slechts is de geheele kapregeling bij den dienst der Boschinrichting ondergebracht, maar ook heb ik nergens den indruk gekregen, dat op cultuur werd bezuinigd ten bate van de netto-opbrengsten. Overigens is men aan enkele van onze bezwaren tegemoet gekomen, waardoor de kans op verkeerde zuinigheid geringer is geworden. Ik doel hier op het niet meer verrekenen van baten en lasten per m^3 geoogst hout en op het niet meer uitrekenen van een rendeeringsprocent van het exploitatiebedrijf. Voor het overige moet ik de theore-

tische bezwaren, die ik had, handhaven. Tijdens mijn verblijf in de djatistreken heb ik eerlijk getracht overtuigd te worden van zulke groote practische voordeelen aan het „bedrijf" als zoodanig verbonden, dat daarvoor alle theoretische bezwaren van een paar professoren moesten wijken. Ik moet bekennen, dat men het mij niet gemakkelijk heeft gemaakt en dat ik dan ook n i e t o v e r t u i g d ben geworden. Verreweg de meeste beheerders, die mij nader inlichtten over de practische consequenties van de invoering van het bedrijf, brachten slechts bezwaren naar voren, enkelen geheel zonder ook voordeelen te zien, anderen stelden kleine voordeelen tegenover groote nadeelen. Eén enkele beheerder slechts was enthousiast voor de nieuwe richting, enkele houtvesters stonden er verder niet onsympathiek tegenover. Ik heb alle ontboezemingen terzake „cum grano salis" aanvaard en steeds bedacht, dat het hier een nieuw regime gold en het nieuwe veelal, niet het minst in den boschbouw, met wantrouwen wordt aanvaard. Eén klacht was algemeen: Papier, papier en nog eens papier! Inderdaad doet een houtvesterskantoor tegenwoordig angstig aan, maar een kort verblijf is niet voldoende om een inzicht te krijgen in het al of niet noodzakelijke van zulk een papierverslinding. Mocht dit papierverbruik werkelijk leiden tot het opstellen van deugdelijke bedrijfsstatistieken, dan is het mogelijk, dat deze grootsche opzet zich zelf bekostigt. Voorloopig is het echter nog niet zoover. Wel is de „rechnerische" contrôle, met behulp van vele electrische en andere machines, in orde, naar men mij zeide, maar een technische contrôle op de uitgaven is niet bereikt, zooals mij o.m. door een der Inspecteurs werd verzekerd. Men vraagt zich af, of een meer eenvoudige administratie, welke over minder schijven kan loopen, tenslotte toch niet doelmatiger is. Mijn indruk is, dat hier de juiste weg nog niet is gevonden. Het duidelijkste spreekt dit misschien bij de personeelsadministratie. Het moge een voordeel zijn dat al het personeel op het centrale kantoor geregistreerd is en daardoor, ook bij verwisseling van betrekking, gecontroleerd blijft, maar dan staat daar toch als nadeel tegenover, dat de beheerders geen vrijheid hebben inzake extra-belooning en ontslag van zeer ondergeschikt personeel. Juist voor het personeel in de laagste

rangen (mandoers) acht ik de algeheele vrijheid van dengene, die voor hun werk verantwoordelijk is, den beheerder, noodzakelijk. Het is mijns inziens jammer, dat de personeelsregistratie te ver is doorgevoerd.

Als een voordeel van de invoering van het djatibedrijf werd vrij algemeen genoemd de daarbij geschapen mogelijkheid van aanstelling van personeel in particulier verband. Ik ben overtuigd, dat inderdaad hierdoor het belang van het bedrijf is gediend, al kan ik de methode, om rijp en groen aan te nemen en het grootste deel wegens gebleken ongeschiktheid weder te ontslaan, niet toejuichen. Het is echter mogelijk, dat vooral in Indië, een selectie vóór een tijdelijke aanstelling zeer moeilijk of onmogelijk is. Als bezwaar blijft dan echter gelden, dat door een begrijpelijk, maar toch misplaatst medelijden tenslotte een aantal onbruikbaren of weinig geschikten in dienst blijven. De waardeering van het op deze wijze aangenomen personeel was bij verschillende beheerders dan ook nog al verschillend. Wellicht is er toch een meer of minder objectieve maatstaf te vinden, wanneer over een meer vaste aanstelling beslist moet worden. Alles tezamen genomen geloof ik echter wel, dat de mogelijkheid om ondergeschikt personeel in particulier verband aan te nemen het djatiboschbeheer ten goede is gekomen.

Een weinig gunstigen indruk heb ik gekregen van den maatregel welke leidt tot concentratie van Inspecteurs en beheerspersoneel. Ik vraag mij af, welke voordeelen er in wezen aan verbonden zijn, dat de Inspecteurs te Buitenzorg moeten wonen. Voor elke tournee beteekent dit minstens twee verloren dagen en een zeer belangrijke uitgave aan reiskosten. Verder beteekent het wonen op Buitenzorg een veel minder contact met de beheerders. Ik sta nog steeds op het standpunt, dat de taak van den Inspecteur niet in de eerste plaats moet zijn het zoeken naar fouten en tekortkomingen bij de beheerders, zooals de opvatting vroeger veelal was, maar veeleer gezocht zal moeten worden in het doen profiteeren van de beheerders van de grootere ervaring, waarover de Inspecteurs beschikken en in het geven van raad. Daarvoor is, voor zoover de ambtelijke verhoudingen dit toelaten, een vertrouwelijke omgang van het

hoogste belang. Deze wordt veel eerder en veel gemakkelijker verkregen, wanneer de beheerders eens bij den Inspecteur kunnen „aanloopen" of wanneer zij, zonder dat zij zich door den grooten afstand behoeven te laten afschrikken, tot hun Inspecteur het verzoek kunnen richten „eens even te komen kijken". Deze zaken zijn thans onmogelijk, de Inspecteur blijft iemand die ver weg woont en op de meest ongelegen dagen den beheerder van zijn werk komt houden. Een vertrouwelijke omgang wordt hierdoor zeker niet in de hand gewerkt. Ik vind dit jammer. Men heeft mij niet kunnen overtuigen, dat hiertegenover groote voordeelen staan. Het directe mondelinge contact tusschen het bedrijfshoofd en de Inspecteurs biedt ontegenzeggelijk voordeelen, maar deze schijnen mij van veel minder beteekenis dan de zooeven aangegeven nadeelen. Onderling contact tusschen de Inspecteurs, omdat zij allen in Buitenzorg wonen, bestaat er, naar men mij zeide, maar heel weinig, aangezien zij zelden of nooit tegelijk op hun standplaats aanwezig zijn. Eerder ware dit contact te verkrijgen door alle Inspecteurs op gezette tijden naar Buitenzorg op te roepen. De bedoeling die heeft voorgezeten — direct contact met het Bedrijfshoofd en met elkaar — heeft haar bekoring. De werkelijkheid schijnt niet aan die bedoeling te beantwoorden.

Een tweede vorm van concentratie is die der houtvesters in bepaalde centra als Tjepoe en Saradan. Naast voordeelen zie ik ook daarin nadeelen. Ik kan niet begrijpen welk nut het heeft den houtvester van Padangan over te plaatsen naar Tjepoe, vijf minuten per auto van zijn vroegere standplaats. Ik geef toe, dat de „Boschwezen boulevard" op Tjepoe een trotschen indruk maakt, maar ik vraag mij toch af, of niet de uitgave voor een nieuw houtvestershuis achterwege had kunnen blijven. Ik haal dit slechts aan als een voorbeeld, het feit op zich zelf acht ik veel minder ernstig dan de plannen welke omtrent Saradan bestaan, waar een groot villapark zal verrijzen. Waarom moet hier alles samen wonen, waarom kan Madioen, waar woongelegenheid bestaat, niet meer dienen als standplaats? Daar zijn scholen en is comfort te vinden, dat op Saradan nog zal moeten worden geschapen. Waarom moet hier al het personeel weg uit de stad, terwijl in het Tjepoesche de toegevoegde

houtvester van Tjabak uit het bosch naar de stad moet en elke morgen per auto en lowry naar zijn werk moet gaan om 's middags op dezelfde wijze terug te keeren? Wat was er tegen een jonge toegevoegde houtvester op Tjabak te laten wonen; in een klein half uurtje brengt zijn auto hem naar Tjepoe. Er schuilt iets inconsequents in deze houtvestersconcentraties en men deed beter, waar het verkeer thans per auto zoo gemakkelijk is, de standplaatsen zoo te kiezen, dat de beheerder in nauwer contact met het werkvolk kan blijven. Ik heb niet den indruk kunnen krijgen, dat het scheppen van personeelscentra voor het buitenwerk voordeelen biedt. Misschien wordt de administratie hierdoor vereenvoudigd, maar ik betwijfel of deze voordeelen tegen de nadeelen opwegen. Wordt ook hierbij niet te veel aan de administratie opgeofferd? Mijn indruk over deze zaak is maar heel vaag, maar ik zou neiging gevoelen bovenstaande vraag bevestigend te beantwoorden.

Ik acht overigens in het onderhavige geval de kwestie van een verstoord evenwicht tusschen administratie en uitvoering van het werk niet van zoo heel groot belang. Zoolang, zooals thans, de ambtenaren buiten met enthousiasme hun taak vervullen is het geheele bedrijf van groote innerlijke kracht en zal het de kinderziekten zonder blijvende nadeelen overwinnen. Onder de kinderziekten reken ik dan het bevangen zijn door den inktduivel en de neiging tot papierverslinding.

Ik zal mij dan ook verder niet verdiepen in den opzet van het djatibedrijf, maar liever den inktduivel oproepen om aan het papier toe te vertrouwen welken indruk ik van de verschillende onderdeelen van het bedrijf kreeg.

D e d j a t i c u l t u r e n. Ik schreef hiervoor reeds, dat ik niet den indruk heb gekregen, dat het cultuurvraagstuk is opgelost, maar evenmin, dat aan zorg voor de culturen tekort geschoten wordt. Wat het eerste betreft verwees ik naar Goendih, Ponorogo en Padangan. Men staat daar ontegenzeggelijk nog tegenover onopgeloste problemen. Ik weet wat men alles heeft beproefd om hier tot resultaten te komen en in de meeste gevallen zit men hier werkelijk met de handen in het haar. Toch schijnt het mij niet geheel uitgesloten, dat nieuwe b e m e s-

t i n g s p r o e v e n, zooals men die genomen heeft bij het Gouvernements Caoutchoucbedrijf plaatselijk resultaten zouden kunnen geven. Ik zag daar, hoe men op de onderneming Serpong kunstmest aanwendde op zéér onvruchtbare gronden, welke bemesting in eerste instantie de groenbemesters ten goede kwam. Nadat deze zich behoorlijk hadden ontwikkeld profiteerden op hun beurt de heveaboompjes daarvan. Het wil mij toeschijnen dat op sommige gronden ook bij de djaticulturen op deze wijze wat te bereiken is. Anderzijds herinner ik mij echter van vroeger, dat ik grondanalysen liet maken, waarbij bleek, dat de grond tot ruim 1 m diepte geheel was uitgespoeld en vrijwel uitsluitend uit kaolien bestond (Kanten). Of op deze gronden met kunstmest iets te bereiken zal zijn schijnt mij nog al twijfelachtig. Het is merkwaardig hoe voorloopig de m a h o n i e, vooral de grootbladige, zich schijnt te kunnen ontwikkelen op gronden waar de d j a t i het aflegt (onder andere Tobo). Het ware van belang de oorzaak van dit verschil in gedrag op te sporen en zoo die wordt gevonden, na te gaan in hoeverre de (grootbladige) m a h o n i e meer dan tot heden, behoort te worden aangeplant. Wanneer werkelijk met deze houtsoort de voor d j a t i ongeschikte gronden productief gemaakt kunnen worden, kan en moet er een middel gevonden worden om het tekort aan zaad uit andere landen aan te vullen. Ik heb herhaaldelijk de vrees hooren uitspreken, dat een latere afzetmogelijkheid van mahoniehout niet zeker is, en dat het hout ten deele onverkoopbaar zal zijn. Ik deel deze vrees geenszins en ben ten volle overtuigd, dat er, behoudens wellicht in het allereerste begin, geen afzetmoeilijkheden voor het mahoniehout zullen bestaan. Men is in Indië wel wat heel sterk van meening, dat alleen het djatihout goed is. Het moge juist zijn, dat het djatihout een groot aantal goede eigenschappen in meerdere of mindere mate in zich vereenigt en daardoor voor een opvallend groot aantal doeleinden aangewezen, zeer geschikt of bruikbaar is, maar daarnaast mag niet worden vergeten, dat voor bepaalde doeleinden sommige eigenschappen vaak anders gewenscht worden. Zoo zou men het dikwijls gaarne olievrij hebben, het mocht gerust wat lichter zijn en nog minder „werken", ook wat gemakkelijker bewerkbaar, wat rechtdradiger, vrij van

kalkconcreties en wat warmer van kleur zijn. Deze eigenschappen heeft het mahoniehout, waar dan tegenover staat, dat het minder duurzaam is en niet bestand tegen rajaps [1]). Nu zijn er tal van gebruiksmogelijkheden voor hout, ook in Indië, waarbij de duurzaamheid slechts een ondergeschikte rol speelt (deuren, binnenwerk van huizen in het algemeen, meubels, spoorwegwagons en vele meer), maar daarentegen bijv. de krimpvrijheid zeer hoog wordt gewaardeerd. Mocht nu blijken, en ik vertrouw dat dit zal gebeuren, dat de technische eigenschappen van het op Java gegroeide mahoniehout niet belangrijk afwijken van die van het Cuba-hout, dat snel aan het verdwijnen is, dan kan men zeker zijn van een makkelijken afzet tegen goede prijzen van ons mahoniehout, ook al mocht het in nervatuur en teekening wat minder fraai zijn.

Ik ben een beetje afgedwaald van de djaticulturen, maar eigenlijk met voorbedachten rade, omdat ik werkelijk overtuigd ben geworden, dat op voor djati ongeschikte gronden nauwelijks genoeg aandacht aan de mahonie geschonken kan worden. In één opzicht ben ik, wat de cultures betreft, erg teleurgesteld, met name, in de resultaten die met menging, anders dan met kemlandingan zijn bereikt. Ik heb van deze mengingen eigenlijk niets goeds gezien, hetzij dan in enkele gevallen (Noord-Tjabak, Zuid-Kedewan) in nog zeer jonge culturen. De eenige oudere menging, welke het oog bekoorde, was er een met walikoekoen [2]) in Margasari, waaraan mij echter de Directeur van het Boschproefstation verzekerde, dat de djati hier in bijgroei was achtergebleven bij dien in ongemengde culturen. De mengingen met andere houtsoorten konden zelfs het oog niet bekoren, hetzij dan daar, waar de grootbladige mahonie zich een plaats onder de djati had veroverd (Balapoelang, Wirosari) en waar over een betrekkelijk kleine vlakte de sadangpalm [3]) het djatibosch verlevendigde (Rambipoedji). Daarentegen ben ik meer dan ooit overtuigd van de doelmatigheid van tusschenplanting van kemlandingan. De phenomenale resultaten, welke door Becking in Djapah werden bereikt bij de herculturen, mogen

[1]) rajap = witte mier.
[2]) walikoekoen = *Actinophora fragrans* R. Br.
[3]) sadang = *Livistonia rotundifolia* Mart.

een summum, vormen, maar ook bijna overal elders moet men erkennen, dat er werkelijk reden voor bestond de tusschenplanting van kemlandingan imperatief voor te schrijven. Er mogen andere gewassen bestaan, welke ook, althans in de eerste jaren, een hoopvol beeld aan de djaticulturen kunnen geven (ik zag ze in het Tjepoesche), beter dan de kemlandingan doen zij het zeker niet, in vele gevallen helaas wel minder goed; in enkele gevallen heeft de toepassing van deze andere soorten ontegenzeggelijk tot een désillusie geleid. Het bezwaar, dat door sommigen tegen kemlandingan wordt ingebracht, namelijk dat hij te snel en te wild groeit, waardoor de djati in verdrukking komt, mag mijns inziens bij het djatibedrijf niet gelden. Het beheer moet in staat zijn, of in staat gesteld worden, de kemlandingan binnen de perken te houden. De kosten, welke hieraan zijn verbonden, zullen naar ik meen, in alle gevallen goed zijn besteed. Wildhoutculturen aan te leggen met weinig, of zelfs zonder djati in het djatiareaal, zooals enkele jaren geleden wel geschiedde, acht ik niet verantwoord, zoolang niet alles is beproefd om met behulp van kemlandingan en sparen van het aanwezige wildhout (Manggar) een zoo zuiver mogelijke djaticultuur aan te leggen. Mislukt ook dit na ernstig streven, dan pas denke men over een andere houtsoort, in de allereerste plaats over mahonie. Ik zag onder andere in Tobo cultuurterreinen, waar ook de kemlandingan het aflegde tegen de alang-alang. Blijkt de kemlandingan ook door bemesting niet te helpen, dan blijft alleen de mogelijkheid voor andere houtsoorten. Overigens verwacht ik van andere houtsoorten als djoewar [1]) en dergelijke, weinig. Wel kreeg ik den indruk, dat naast mahonie misschien op betere gronden de sonokling [2]) of de sonosissoo [3]) (een prachthoutsoort!) een mogelijkheid bieden, maar voorloopig blijft het de vraag, hoe hoog het ziektegevaar van sonokling moet worden aangeslagen en in hoeverre een „sono"bosch grootere geldelijke voordeelen kan bieden dan een djatibosch.

Men heeft mij verzekerd, dat in Ponorogo over een opper-

---

[1]) djoewar = *Cassia siamea* Lamk.
[2]) śono kling = *Dalbergia latifolia* Roxb.
[3]) sono sissoo = *Dalbergia sissoo* Roxb.

vlakte van minstens 1000 ha de kemlandingan beslist niet groeien wil, om van den djati maar niet eens te spreken. Over de uitgestrektheid kan ik uit den aard der zaak geen oordeel vellen, maar wel zag ik verschillende plaatsen waar inderdaad de kemlandingan niet wilde. Of hier met bemesting of met andere houtsoorten of groenbemesters nog iets te bereiken zal zijn, schijnt mij bij onze tegenwoordige kennis van het cultuurvraagstuk minstens twijfelachtig. Ik kreeg den indruk, dat men goed zal doen hier slechts proeven op zeer kleine schaal te nemen en verder de verjongingspogingen over te laten aan hen, die na ons zullen komen en allicht wijzer zullen zijn dan wij. Iets dergelijks geldt voor Goendih, al schijnt mij hier de kwestie iets minder hopeloos. Ik maakte daar kennis met nieuwe proeven, welke wel is waar eigenlijk nog te nieuw waren om er een oordeel over uit te spreken, maar die niettemin een vermoeden wettigden, dat in verwilderde — ik bedoel met wildhoutstruiken begroeide — oudere bosschen een verjonging mogelijk kan zijn. De toekomst zal moeten leeren, of de min of meer beruchte cultuurmoeilijkheden in Goendih reeds door de tegenwoordige houtvestersgeneratie te overwinnen zullen zijn. Aan animo tot het oplossen van deze moeilijkheden heeft het in Goendih wel nooit ontbroken.

In gespannen verwachting bezocht ik enkele „opslag"culturen, waarvoor in de jaren 1905-1910 zooveel reclame werd gemaakt en waaraan ik mij zelf ook heb bezondigd. Het wederzien was min of meer een teleurstelling, ook al door het ontbreken van de kemlandingan in deze culturen. Daarnaast liet in de opslagculturen, welke ik bezocht (onder andere Zuid-Kedewan) de boomvorm te wenschen over. Het is juist, dat het niet de beste gronden waren, waarop de opslagculturen werden aangelegd, maar de allerslechtste waren het ook niet, aangezien men daar over te weinig stronken beschikte om een opslagcultuur mogelijk te doen zijn. Ik heb den indruk gekregen, dat meer bereikt zou zijn als men indertijd ter plaatse rijenculturen met kemlandingan had aangelegd. Men beschouwe de thans aanwezige opslagculturen als de resultaten van een interessante proefneming van een vorige houtvestersgeneratie, maar men herhale deze proef niet!

Ik kan van de culturen niet scheiden, zonder dat ik nog een enkel woord heb gezegd over de i n g e r - i n g e r [1]) kwestie. Door de desbetreffende publicaties voorbereid op een veel heviger aantasting, dan ik ooit heb vermoed, ben ik niettemin toch nog geschrokken van den omvang, die deze plaag in sommige culturen had gekregen. Het duidelijkst trad dit aan het licht in de op i n g e r - i n g e r gedunde culturen (Manggar); zelfs is bij mij de vraag gerezen, of bij een dergelijke verspreiding van dit insect een succesvolle bestrijding door uitroeiing in wezen mogelijk blijft. Met alle respect voor den speurzin van de met de dunning belaste mandoers, schijnt het mij toch haast onmogelijk a l l e aangetaste boomen te verwijderen en zoo dit inderdaad onmogelijk mocht zijn en enkele aangetaste boomen als nieuwe infectiehaarden blijven staan, dan schijnt mij toch een ernstige overweging, of de sterke onderbreking van het kronendak niet als nadeel tegenover een wellicht ietwat twijfelachtig voordeel moet worden gesteld, noodzakelijk. Met bedenke daarbij, dat een i n g e r - i n g e r dunning niet of nauwelijks in overeenstemming kan zijn met een dunningswijze zooals de houtteelt die eischt. Mijn tijd was te beperkt om mij een oordeel terzake te kunnen vormen, maar ik hoop, dat mijn vrees ongegrond is en dat inderdaad alle i n g e r - i n g e r boomen opgespoord kunnen worden en daarmede de plaag bestreden. Mocht dit n i e t mogelijk zijn, dan ware altijd nog te overwegen in hoeverre er voordeelen aan verbonden zijn de aangetaste culturen g e h e e l te kappen en te verzilveren — hetgeen mij na nog enkele jaren reclame voor uitdunningshout niet onmogelijk schijnt — en de leeggekapte terreinen, al dan niet na een braakperiode, opnieuw te beplanten.

D e e x p l o i t a t i e. Bij het weergeven van mijn indrukken over de exploitatie zal ik trachten mij zelf aan banden te leggen, om te voorkomen, dat dit de eerste regels van een geheel boekdeel worden.

D e k a p. Meer dan ooit te voren wordt — of moet ik zeggen „werd" met het oog op de malaise? — de laatste jaren gestreefd

[1]) i n g e r - i n g e r = d j a t i t e r m i e t = *Kalotermes Tectonae* D a m m.

naar een zoo groot mogelijke m a s s a - opbrengst, althans in de „vrije” arealen. In de Vejahoma-arealen is dit wellicht in iets mindere mate het geval. Dit streven naar de grootst mogelijke houtopbrengst uit zich op verschillende manieren, welke geen van alle origineel zijn, maar zich duidelijker manifesteeren dan vroeger. Ten deele tracht men vergrooting van de houtmassa te verkrijgen door zuivere bekapping. Hoever men hierin kan gaan, zal slechts de toekomst kunnen leeren. In enkele gevallen is het omgekeerde, een te fijne bekapping, zeker onjuist. Ik zag op Tjepoe export-dolken en -zwalpen, waarvan men mij kon aantoonen, dat door de verkapping van de stammen tot deze salonhoutwerken beslist een belangrijk geldelijk verlies werd geleden. Van den anderen kant is te bedenken, dat een te ruwe bekapping beteekent, dat voor een bepaalde hoeveelheid afval, welke toch onvermijdelijk bij te ruwe bekapping aan het houtwerk blijft zitten, kap-, sleep- en transportloon en spoorvracht betaald moet worden. Dit is weggegooid geld, dat niet op de houtconsumenten te verhalen is. De juiste weg is hier alweer de middenweg. Waar die ligt, moet plaatselijk nauwkeurig worden onderzocht; algemeene voorschriften hieromtrent zijn niet te geven, althans niet zonder zeer nauwkeurig onderzoek aan de hand van volkomen betrouwbare bedrijfsstatistieken. Van het standpunt van den boschbeheerder bezien, moet het ideaal zijn de stammen zooals ze vallen, ontdaan van de takken en ingekort op handelbare lengten, te verkoopen en alle verdere bewerking aan den houthandelaar over te laten. Dit ideaal is echter niet te bereiken, zoolang nog wordt gekapt in de natuurbosschen, waar grillige stamvormen en ernstige houtgebreken een dergelijke werkwijze practisch onuitvoerbaar maken. Bekapping blijft nog tientallen van jaren noodzakelijk en al dien tijd zal de wijze van bekapping schommelen om de meest juiste. Het goede inzicht van de houtvesters en overleg met den houthandel hebben er voor te zorgen, dat deze schommelingen zoo klein mogelijk zijn. Het is niet van overwegend belang na te gaan — ik had daarvoor trouwens niet den noodigen tijd — hoe groot in een bepaalde periode bij een zeer bepaalde conjunctuur de amplitude van deze schommeling in positieven of negatieven zin is. Het is slechts belangrijk te weten of men over

het algemeen, en over ettelijke jaren gerekend, een bekapping toepast, welke niet gericht is op de grootst mogelijke h o u t-o p b r e n g s t, maar op de grootst mogelijke g e l d e l ij k e voordeelen. Onjuist is de meening, welke ik wel hoorde verkondigen, dat de gouvernementshoutvester zich in deze aangelegenheid op een a n d e r standpunt moet stellen dan de particulier, aangezien op het Gouvernement vooral de plicht zou rusten een zoo groot mogelijke h o u t m a s s a ter beschikking van de gemeenschap te stellen, zonder daarbij in de eerste plaats op de geldelijke uitkomsten te letten. O n j u i s t is deze meening, omdat een houtbehoefte van de gemeenschap zich in de allereerste plaats uitspreekt in den h o u t p r ij s. Wordt geen maximum-prijs besteed, dan geldt dit als bewijs, dat niet gerekend moet worden op een grootere behoefte, dan waarin reeds werd voorzien. De gemeenschap heeft recht op een zoo groot mogelijk p r o f ij t uit de djatibosschen en de eenige juiste maatstaf daarvoor zijn de g e l d e l ij k e uitkomsten. Logisch gevolg hiervan is, dat de bekapping een zoodanige moet zijn, dat prijzen besteed worden, die bij normalen kap leiden tot een m a x i m a a l n e t t o - o v e r s c h o t uit het djatiboschbedrijf. In hoeverre de tegenwoordige bekappingsgewijze hiermede in overeenstemming is, heb ik, zooals gezegd, niet te hooi en te gras kunnen nagaan; ik kreeg den indruk, dat men niet ver van de juiste kapwijze is verwijderd, maar toch niet ruwer moet gaan kappen dan thans gebruikelijk is. Overigens zal de malaise wel dwingen tot een fijnere bekapping.

Veel meer dan door ruwere bekapping tracht men echter de houtmassa te vergrooten door z u i n i g e r o p w e r k i n g van de gevelde stammen, een pogen, dat algeheele sympathie verdient, al moet men op dit gebied ook door schade en schande wijs worden. Wat dit laatste betreft, zoo heb ik speciaal het oog op de opwerking der gevelde stammen op de v e r z a m e l-p l a a t s e n. Zonder eenig voorbehoud verklaar ik mij voorstander van de verdeeling der stammen in stukken, naar gelang van de daaruit vermoedelijk te verkrijgen houtwerken, zoodra de stam tegen den grond ligt. Het uitschakelen van de willekeur van de kappers moet zonder twijfel tot een geringere houtverspilling leiden. Hetgeen op dit gebied werd bereikt, beteekent

beslist een vermeerdering van de opbrengst. Of daarnaast het opwerken van de stammen onder direct toezicht op de verzamelplaatsen in alle opzichten voordeelig is zal ook in de toekomst eerst kunnen blijken. Men noemde mij loonen voor het sleepen der onbewerkte stammen naar de verzamelplaats, welke de te behalen voordeelen eenigszins problematisch maken. Bij het inwerking treden van de houtvesterij Tjabak heb ik indertijd een dergelijke werkwijze gedurende een jaar toegepast. De stammen werden op de stapelplaats verwerkt. Behalve sleeploon, kwam toen op de ruwe stammen dus ook nog lowrytransportloon. Deze kosten bleken niet meer te kunnen worden goedgemaakt door de voordeelen aan bekapping op de stapelplaats verbonden. Het is mogelijk dat de sleepkosten alleen bij verwerking op de verzamelplaats, wel worden terugverdiend. Zekerheid hieromtrent kon ik nog niet krijgen, zoodat ook hier een nauwkeurige bedrijfsstatistiek noodig zal zijn, om na te gaan of een dergelijke werkwijze voor algemeene toepassing in aanmerking komt. Ik kreeg den indruk, dat men zich voorloopig nog moet blijven bepalen tot proefnemingen op grootere schaal.

Een derde middel ter vergrooting van de opbrengst aan hout werd gezien in het r o o i e n in plaats van vellen. Ik merk hier terloops op, dat ik plaatselijk (bijv. in Tjabak) een zeer belangrijke vooruitgang constateerde in de wijze van velling, waardoor de boomen véél lager bij den grond werden geveld dan vroeger. In bepaalde kapvlakten bleef daardoor zoo weinig stronk staan, dat r o o i e n nauwelijks een grootere stamlengte kan geven. Wat het rooien zelf betreft, zoo heb ik een drietal demonstraties bijgewoond van de handy-andy en ben daarvan niet épris. De methode om t w e e boomen door dezelfde kabel te doen omtrekken, waardoor een logisch gedachte r e m m i n g in den val wordt verkregen, acht ik technisch zeer juist gezien. Dat niettemin toch meerdere stammen, welke ik zag vallen, nogal scheurden, wil ik dan ook gaarne voor een belangrijk gedeelte wijten aan de omstandigheid dat de boomen der thans kapbare djatibosschen veelal inwendige fouten en gebreken hebben. Men wees mij evenwel op de omstandigheid, en ik constateerde zulks eenige malen, dat de gerooide boom bij het vallen achteruit schiet, waardoor de zaagsnede hooger moet worden aangelegd.

Hierdoor verkrijgt men toch een houtverlies, dat gelijk te stellen is aan de stronkhoutmassa die blijft staan bij velling, mits voldoende laag geveld wordt. Of in dit geval het feit, dat de boom bij rooiing langzamer valt dan bij velling de kosten van het rooien goed maakt, schijnt mij niet bewezen. Het tegendeel zou waar kunnen zijn. Ook hier is men mijns inziens het onderzoekstadium nog niet te boven. Overigens zijn de handy-andy's, na de op advies van het Boschwezen aangebrachte verbeteringen, handige toestellen, maar mijns inziens erg duur.

Een sympathieke poging om de opbrengst aan hout te vergrooten zie ik in de verzaging van daarvoor geschikte stukken tot dwarsliggers. Het is in de practijk in bijna alle gevallen juist, dat een stamstuk, waaruit een dwarsligger 200 × 22 × 12 gekapt kan worden, ook een balkje van ongeveer 20 cm in het vierkant of meer zou kunnen opleveren. De kapper riskeert het niet, om stukken tot dwarsliggers te verkappen als hij niet eenige speling heeft met het oog op eventueele inwendige gebreken. Dat wil dus zeggen, dat er bij dwarsliggeraanmaak zoo goed als altijd een belangrijke verkapping plaats heeft; dat men door zagen in plaats van kappen tracht voor spaanders planken te krijgen, verdient dan ook alle aanbeveling. Ik zag deze dwarsliggerzagerijen (handzagerijen) zoowel op de verzamelplaats als op de stapelplaats. Hoewel de contrôle uit den aard der zaak op de stapelplaats strenger kan zijn, wil het mij toch toeschijnen, dat de verzaging op de verzamelplaats aanbeveling verdient, alweer om de transportkosten van afval uit te sparen. Voor zoover de verzaging in mechanisch gedreven zagerijen plaats vindt (Tjepoe, Saradan) moet dit natuurlijk op de stapelplaats geschieden met het oog op de noodzakelijke contrôle en eventueele reparaties in de zagerijen. Wanneer thans nog niet alle moeilijkheden zijn opgelost wat betreft den afzet van de planken en andere kleinere houtwerken, welke, behalve de dwarsligger, uit de stamstukken worden verkregen, zoo mag men toch aannemen, dat de op deze wijze verkregen, betrekkelijk geringe hoeveelheden op den duur steeds tegen winstgevende prijzen afzetbaar zullen zijn. Hoewel ik over het algemeen geen voorstander ben van het doen verzagen van het geoogste hout door de boschbeheerders

— ik kom hierop later nog terug — ben ik niettemin overtuigd, dat het een volkomen juiste maatregel is, het benoodigde aantal dwarsliggers door bezaging in plaats van door bekapping te doen aanmaken, met uitzondering natuurlijk van de liggers, welke afkomstig zijn uit zulke stukken hout — splijtstukken en dergelijke — die zich meer leenen tot bekapping dan bezaging. Meer hout te verzagen dan voor dwarsliggeraanmaak noodig is, acht ik vooralsnog niet aanbevelenswaardig. Men — ik bedoel het beheerspersoneel — kan over het algemeen nog te moeilijk beoordeelen of de waardevermeerdering door verzaging de kosten daarvan in alle opzichten goed maakt; nog minder kan men een zuiver oordeel hebben over de meest voordeelige wijze waarop een stamstuk moet worden versneden. Hiervoor is toch geregeld en nauw contact met allerlei houtconsumenten noodzakelijk, een contact, dat de verantwoordelijke boschbeheerder zich, naast zijn eigenlijke werk, niet veroorloven kan, aangezien de week maar 7 dagen en de dag maar 24 uren heeft. In hoeverre een handelsafdeeling van het djatibedrijf hier aanwijzingen zou kunnen geven komt in een ander verband nog ter sprake.

Eveneens was het mij zeer sympathiek te constateeren, dat in den aanmaak van krommers en knieën een algeheele ommekeer was ingetreden, waardoor ook de opbrengst aan deze sortimenten heel veel grooter is geworden. In plaats van de bekapping van de kromme stamstukken in het bosch, waarbij practisch iedere contrôle op verkapping ontbrak, zag ik thans deze stamstukken in hun oorspronkelijken vorm naar de stapelplaats brengen en dien vorm afleveren aan de consumenten. Ik heb toen een dag besteed aan een bezoek aan de scheepswerf Berendsen bij Lassem, om te zien hoe deze ruwe houtwerken daar werden bewerkt. Dit bezoek heeft mij de overtuiging geschonken, dat thans van dit hout niets meer dan de werkelijke afval verloren gaat, het model van iedere spant wordt op de diverse stukken kromhout, welke intusschen tweezijdig zijn bezaagd, gelegd en steeds wordt voor iedere spant een passend stuk hout gevonden. Het hout wordt dus niet meer zoo lang bekapt tot het passend is, maar uit den grooten voorraad wordt steeds dat stuk hout gezocht, dat zonder of met de kleinst moge-

lijke bekapping, voor het beoogde doel geschikt is. Voorwaar de meest economische wijze van houtgebruik! Wanneer op deze wijze ook eens de dwarsliggers en andere standaard-houtwerken met een zelfde nauwkeurigheid konden worden uitgezocht, zouden de spaanders op de plaatsen waar de stammen worden opgewerkt heel wat minder dik liggen, dan thans helaas veelal nog het geval is, al geef ik onomwonden toe, dat door de stamverdeeling vóór de opwerking de verkapping in vergelijking met den toestand van een 20tal jaren geleden, veel kleiner is geworden. Mijn indruk is, dat op dit gebied reeds veel werd bereikt, maar dat men nog niet aan het einde van alle mogelijkheden is en dat een verder streven naar beperking van verkapping, zonder gelijktijdig tot ruwere bekapping te komen, veelal nog veel succes belooft.

D e s l e e p. Hierover kan ik zeer kort zijn, daar practisch op dit gebied weinig is veranderd in de laatste 20 jaren. Dat men de mechanische uitsleep, welke tijdens mijn beheer van Tjabak c.a. werd beproefd, weder heeft verlaten, verwondert mij niet. Bij een loonstandaard als in de djatibosschen en bij een waterarmoede als daar in den drogen tijd heerscht, kan groundskidding met stoommachines onmogelijk concurreeren met uitsleep door s a p i 's [1]. Wel spijt het mij, dat niet van de gelegenheid gebruik is gemaakt om ernstige proeven te nemen met high-lead-logging, dat waarschijnlijk een goedkoopere, hoewel technisch iets minder eenvoudige, werkwijze zou zijn geweest. Ik zag deze werkwijze toegepast in Bengkalis, waarbij het bewijs werd geleverd, dat niet-Europeesche of -Amerikaansche arbeiders dit werk zeer goed kunnen leeren. Of echter, en in hoeverre deze werkwijze voordeeliger zou zijn dan uitsleep met vee waag ik niet te beoordeelen; een proef had het kunnen uitmaken, maar deze werd niet genomen. Bij mijn bezoeken aan Bloengoen heb ik eenige demonstraties met een tractor-caterpillar bijgewoond en mogen constateeren, dat deze wijze van uitsleep technisch een succes zou kunnen worden. Men heeft mij echter niet kunnen overtuigen, dat het ook een voordeelige wijze van werken zal zijn, vooral niet, wanneer men aan den bestuurder van dit wonderlijke trekinstrument een behoorlijk

[1] s a p i (mal.) = koe.

salaris zal moeten betalen. Niettemin acht ik de aanwezigheid van zoo'n tractor in de belangrijkste djaticentra van belang, niet voor geregeld werk, maar voor bijzondere gevallen, als extra zware stammen onder moeilijke omstandigheden moeten worden uitgesleept, d.w.z. wanneer zij voor uitsleep met vee van te voren in stukken verdeeld zouden moeten worden. Inkorten beteekent in vele gevallen een zoo groot waardeverlies, dat men beter een tractor in reserve kan hebben, welke in gevallen, waarin dit noodig is, door iemand van het personeel, die in het gewone werk andere bezigheden heeft, bediend kan worden. Zoo'n tractor behoort mijns inziens aanwezig te zijn op elk modern boschbedrijf in de tropen.

H e t t r a n s p o r t. Zoo weinig verandering als er in de sleep is gekomen, zooveel verbetering viel waar te nemen op het gebied van het houttransportwezen. Er viel hier voor mij veel meer uniformiteit te constateeren dan vroeger, of misschien een zelfde uniformiteit, maar in tegengestelde richting. Waren vroeger alle railbanen slecht aangelegd behoudens enkele uitzonderingen, thans waren alle welke ik zag, goed, behoudens enkele uitzonderingen. Onder „goed" versta ik dan: „weinig gevaar opleverend" en „weinig onnoodige arbeid eischend". Het zou verkeerd zijn aan alle railbanen in het djatigebied dezelfde eischen te willen stellen als aan de banen in het Tjepoesche. De laatste beschouw ik nog steeds, zoolang een zuivere bedrijfsrekening van het houttransport op zich zelf nog niet is opgesteld, min of meer als een proefobject en het verdient mijns inziens geen aanbeveling alles wat daar tot stand werd gebracht na te bootsen, zoolang men niet zeker weet, dat de daar toegepaste methode inderdaad financieele voordeelen biedt boven een meer eenvoudige werkwijze. Men vergete bovendien niet, dat het mechanische houttransport in het Tjepoesche indertijd min of meer noodgedwongen, tengevolge van een chronisch tekort aan lowrykoelies, werd ingevoerd.

Men zal het mij ten goede houden als ik eerst enkele regels wijd aan de banen om Tjepoe. Oude liefde roest niet! Veel was er veranderd sedert mijn vertrek en gaarne verklaar ik hier, dat deze veranderingen, schier zonder uitzonderingen, verbeteringen waren. Eén ding echter was gebleven en dat heeft mij

wel zeer verbaasd. Ik bedoel de 12 kg rails, welke nu 20 jaar geleden werden gelegd. Ik ben indertijd van meening geweest, dat met 12 kg rails genoegen moest worden genomen, omdat voor zwaardere rails geen gelden beschikbaar werden gesteld, maar dat deze rails zoo spoedig mogelijk door 20 kg rails vervangen zouden moeten worden. Dit is, behalve op de drukste gedeelten, niet noodig gebleken; de oude rails waren zelfs nu nog in zeer goede conditie. Ik vestig hierop de aandacht aangezien ik mij nog goed herinner, dat indertijd bijzondere eischen werden gesteld aan het staal waaruit de rails moesten worden vervaardigd. De dienst der Staatsspoorwegen onderzocht de geleverde rails en ook herinner ik mij hoe van die zijde de kwaliteit van die rails werd geroemd.

Men heeft thans alleen voor de meest gebruikte baangedeelten zeer terecht een zwaarder railprofiel genomen. Daarnaast heeft men de tracé's verbeterd en de maximum-helling tot een veel lager procent teruggebracht. Ook dit is juist geweest, toen er fondsen voor beschikbaar waren. Daarbij is men tevens van systeem veranderd. Inplaats van permanente rugbanen met minimale lengten aan tijdelijke banen, is men overgegaan tot permanente dalbanen, die uitteraard gemakkelijker uit te bouwen zijn met flauwe hellingen, en dikwijls lange zijbanen. Bij stijgenden houtval en drukker vervoer is deze systeemwijziging eigenlijk vanzelf sprekend. Het is jammer, dat bij den oorspronkelijken opzet van dit banennet de fondsen niet in zoo ruime mate beschikbaar waren, dat men dadelijk met de toekomst rekening heeft kunnen houden. Ware dit wel het geval geweest, dan zou veel geld gespaard zijn. Evenwel, door schade en schande wordt men wijs. De schade is betaald, toen dat zonder blijvende nadeelen voor de schatkist ging, van de schande wil ik mijn deel op mij nemen, aannemende, dat men thans wijs is en bij alle nieuwe railbaanprojecten het in Tjepoe geleerde ter harte zal nemen. Niet geheel denkbeeldig schijnt mij het gevaar, dat men in sommige gevallen te wijs kan zijn en zooveel kapitaal in banen vastlegt, dat de rentabiliteit daarvan in het gedrang komt. Ik ken de verleiding van het streven naar technische volkomenheid en de voldoening van technisch goed geslaagd werk, maar er zijn omstandigheden, waarbij

men om economische redenen veelal zéér veel in technischen zin achterwege moet laten. Tegen dezen drang naar het toonen van technisch kunnen zal wellicht hier en daar gewaakt moeten worden. Er schuilt dikwijls evenveel verdienste in het bouwen van een juist bruikbare, als in het aanleggen van een in alle onderdeelen technisch volmaakte baan. Ik verkondig hiermede geen wijsheid, ik vestig er alleen de aandacht op, omdat ik hier en daar den indruk kreeg dat wel eens uit het oog wordt verloren, dat ook met eenvoudige middelen wat is te bereiken. De eenvoudige wijze, waarop ik door particulieren in het wildhout het houttransport zag verzorgen, stemt wel tot nadenken. Zoo is ook bij mij de vraag gerezen, of zich bij het djatibedrijf geen gevallen voordoen, dat het autotransport te prefereeren is boven andere transportmethoden, bijv. wanneer dit autotransport wordt gecombineerd met railbaanvervoer. Zijn tijdelijke banen steeds onvermijdelijk of kunnen zich gevallen voordoen, dat autotransport tot aan de permanente baan in den drogen tijd de voorkeur verdient? Is het altijd juist naast autowegen voor personenverkeer toch een geheel uitgebouwd railbaannet aan te leggen? In het kort, concentreert de technische dienst terecht zoo goed als alle aandacht op railbaantransport? Een antwoord op dergelijke vragen kan in algemeenen zin niet worden gegeven; voor ieder geval is speciaal onderzoek noodig. Ik voor mij zou gaarne zien, dat opnieuw ernstige proeven met vrachtauto's of proeven met tractoren werden genomen. Als eerste eisch moet echter worden gesteld, dat men een nauwkeurig inzicht krijgt in de wezenlijke kosten van het houttransport langs een railbaannet als thans in Tjepoe ligt. De gelukkige omstandigheid, dat een deel der kosten wordt vergoed door restituties van de B.P.M. voor opvoer van materialen blijve hierbij buiten beschouwing.

Even goed verzorgd als de eigenlijke banen zijn thans de kunstwerken in het Tjepoesche net. Een zeer groote verbetering schijnt mij den bouw van T landhoofden in plaats van vleugellandhoofden, zulks vooral in verband met de schuivende eigenschappen van den grond in het djatigebied. Ook het gebruik van schroefpalen in plaats van hoogopgetrokken pijlers schijnt mij een voordeel toe. Hetzelfde geldt voor plaatduikers in plaats

van gewelfduikers. Alles tezamen genomen heb ik met het grootste genoegen de banen om Tjepoe bereden en bekeken, een genoegen dat niet bedorven kon worden door de omstandigheid, dat vele zaken anders waren geworden dan ik ze in 1913 achterliet. Over de fraaie en doelmatige locomotieven, de nieuwe brandhoutwagens en het rollende materiaal over het algemeen heb ik slechts lof, evenals over de nieuw uitgebouwde trajecten.

Wat de railbanen elders, voor zoover ze door mij werden bezocht, betreft, zoo ben ik natuurlijk geweldig geimponeerd door de kabelbruggen in Kali Bodri en bij Sondé. Ik kan mij voorstellen, dat men daar alle „sight-seeing" boschbouwers heen brengt. Vooral de „zilveren" brug in Kali Bodri is een weelde voor het oog. Zoo ergens, dan wordt hier het bewijs geleverd dat inderdaad de techniek uit ijzer en staal schoonheid kan leveren. Maar afgezien van deze bevrediging van het schoonheidsgevoel, ben ik van oordeel, dat het technisch juist gezien was, voor deze bruggen het kabelsysteem te kiezen. Ik neem daarbij aan, dat de zekerheid bestaat, dat men het in deze beheerseenheden gedurende zeer langen termijn of wellicht voor altijd zonder locomotieftransport zal kunnen stellen. Zeer juist gezien acht ik het, dat men de verleiding heeft kunnen weerstaan de bovenbouw van deze kunstwerken in eigen beheer tot stand te brengen en dat men daarvoor een aannemer heeft gezocht. Over het algemeen is trouwens bij mij de gedachte opgekomen of men langzamerhand niet in een stadium komt, dat meer van aannemers geprofiteerd kan worden dan gedurende de eerste ontwikkeling van het houttransportwezen mogelijk en wenschelijk was. Dat daardoor een aantal houtvesters vrij zouden komen voor zuiver boschbouwkundig werk acht ik, waar zoowel het wildhout als de buitengewesten een groot tekort aan boschbouwkundigen hebben, een belangrijk voordeel. De leiding van de boschontsluiting zal echter zonder eenig voorbehoud altijd in handen van boschbouwkundigen moeten blijven. Meer dan ooit ben ik versterkt in het idee, dat het houttransport zoo typisch is en zoovele specifieke kanten heeft, dat dit werk in opzet n i m m e r aan niet-boschbouwkundigen mag worden overgelaten. Voor de uitvoering van bepaalde werken kan dit echter anders zijn.

Zoowel in Kali Bodri als in Manggar en elders heb ik mogen constateeren, hoe ook op veel eenvoudiger wijze dan om Tjepoe bruikbare railbanen kunnen worden aangelegd, waarop de qualificatie „goed", zooals die hiervoor nader werd omschreven, van toepassing is. Het ware echter mijns inziens aanbevelenswaardig wanneer ook dergelijke banen met 12 kg rails zouden worden uitgebouwd.

Met eenigen weemoed heb ik de laatste rustplaats van de „monorail" bezocht. Ik heb altijd in de hoop geleefd, dat iemand zich aan het monorailvraagstuk zou wijden en dat die persoon, bij toepassing van een zwaarder railprofiel, iets zou weten te construeeren, dat voor de praktijk in een behoefte zou blijken te voorzien. Het heeft niet mogen zijn. De monorailbaan is geboren, maar niet gegroeid en in haar infantielen staat gestorven. Jammer, ik ben nog steeds niet overtuigd, dat zij niet had kunnen groeien, indien er meer belangstelling voor haar had bestaan. Staat ons wellicht te zijner tijd een wedergeboorte te wachten?

Het spijt mij, geen tijd gevonden te hebben iets van het vlotbedrijf te zien. De levendige schildering van de thans gestaakte vlotterij langs de kali Solo deed mij de personen benijden, die alle misère en alle successen van deze interessante zaak, welke mij slechts aan de hand van foto's verduidelijkt kon worden, meemaakten.

De stapelplaatsen. Alhoewel men uitteraard bij stapelplaatsen moeilijk van uniformiteit kan spreken, viel mij toch ook hier op, dat veel meer systematisch wordt gewerkt dan vroeger. Behalve de stapelplaats Tjepoe, maken ook verschillende andere stapelplaatsen (Kali Bodri, Pati en andere) den indruk, dat het plan van aanleg van alle kanten is bekeken, voordat men tot den uitbouw overging. Een juiste verdeeling van aan- en afvoersporen over het terrein, een goede plaatsing van loodsen en woningen, behoorlijke afwatering, aanplant van schaduwboomen en enkele zaken van minder belang meer, toonen, dat men ook op dit gebied meer consequent werkt dan vroeger. De ijzeren loodsen welke ik zag, voldoen aan de hoogste eischen voor houtbewaring en etaleering, al geef ik toe, dat houten loodsen typischer voor het boschbedrijf zijn. Ik hoop, dat de voor Sa-

radan ontworpen houten loodsen in alle opzichten met de ijzeren zullen kunnen concurreeren. Ook wat kosten van aanleg en onderhoud betreft.

D e h o u t v e r k o o p. Hoewel na lange jaren nu eindelijk de verkoop op stam tot het verleden zal gaan behooren en uitgifte van boschperceelen van weinig belang meer is, heeft men nog steeds niet den weg naar de meest juiste wijze van houtverkoop kunnen vinden. Het meest sprekende voorbeeld van de wijze waarop men kronkelwegen bewandelt om het hout van de hand te zetten is wel het Vejahoma-contract, waarover hieronder nader. Maar ook afgezien hiervan, is men nog steeds zoekende naar de meest gewenschte verkoopswijze. Stapelplaatsleveringen, verkoop in groote kavelingen, aanmaak en verkoop van exportkavelingen enz. zijn alle te beschouwen als pogingen tot het vinden van de meest juiste verkoopswijze. Een eenvoudige verkoop in het openbaar, in kavelingen zooals het bedrijf die vanzelf doet ontstaan schijnt in de oogen van velen zooveel bezwaren met zich mede te brengen, dat deze eenvoudige methode geen algemeene toepassing kan vinden. Niet onmogelijk is dit een gevolg van de omstandigheid, dat om den houthandel nog steeds een ietwat geheimzinnig waas zweeft, daar de houthandel zelf het steeds doet voorkomen of men de kennis daarvan niet of nauwelijks kan opdoen, maar bij intuitie moet bezitten, terwijl er dan maar betrekkelijk weinig begenadigden zijn, aan wie dit voorrecht is geschonken. Wat enkele handelaren zeggen wordt als een evangelie beschouwd en naar hen heeft het Boschwezen zich te schikken. Ik wil toegeven, dat de houthandel geen eenvoudig vak is, maar ik ontken, dat slechts weinigen het kunnen uitoefenen. Ik beweer daarentegen, dat velen dezen handel kunnen leeren, zoo zij slechts daartoe in de gelegenheid worden gesteld. Degenen die in Indië terzake te beslissen hebben durven evenwel die gelegenheid niet aan die velen te bieden en zijn van meening, dat het veiliger is zich te schikken naar de verkondigingen van de weinigen, die thans den djatihouthandel beoefenen. Dit geeft dan aanleiding tot het treffen van allerhand schikkingen en overeenkomsten, die mijns inziens zonder uitzonderingen voor het Land nadeelig zijn. Hoe vrijer de handel en hoe vrijer het Boschwezen daar tegen-

over staat, hoe voordeeliger het is voor beide partijen. Niet voor iederen houthandelaar persoonlijk, wel echter voor den houthandel in zijn geheel. Elke kunstmatige inmenging in dezen handel, brengt nadeelen met zich mede, in de eerste plaats voor het Gouvernement, maar veelal niet minder voor de, door dien maatregel niet bevoordeelde, handelaren. En die zijn er toch ook! Dit tegenhouden van een natuurlijke ontwikkeling van den djatihouthandel heeft in Indië een, mijns inziens, verkeerde strooming doen ontstaan bij verschillende boschambtenaren, namelijk een streven naar het in eigen hand nemen van den houtverkoop aan consumenten. Men wil eigen stapelplaatsen voor den verkoop, zagerijen voor aanmaak van houtwerken, zooals zij door den consument of den kleinen handelaar worden gewenscht, van dwarsliggers, zooals de spooren tramwegen die noodig hebben en dergelijke meer, teneinde op deze wijze onafhankelijk te worden van een houthandel, welke in verkeerde banen is geleid. Er bestaan plannen voor groote zagerijen, plannen voor stapelplaatsen, door ambtenaren of beambten van het Boschwezen beheerd op verschillende, buiten het djatiboschgebied gelegen plaatsen. Ik hoop, dat deze plannen niet in vervulling gaan. Om verschillende, hier niet nader te ontvouwen redenen, ben ik van oordeel, dat men den eigenlijken houthandel niet aan in ambtelijk verband staande personen moet overlaten en dat een stand van houthandelaren een onmisbare schakel is, om het Boschwezen naar den consument te brengen. Ik onderschrijf de meening, dat de houthandel op Java tot nu toe in vele opzichten tekort geschoten is, dikwijls zelfs op schromelijke wijze. Dat de „handel" zich dikwijls beperkt heeft tot commissionnairsdiensten, zonder „stock", zelfs zonder voldoende leveringscapaciteit, acht ik een ernstige fout. Dat niets werd gedaan om den afzet van klein hout (uitdunningshout en dergelijke) te bevorderen, pleit niet voor handelsgeest; het verzet tegen nieuwe maatregelen (verkoop van rondhout, oprichting van zagerijen nabij het bosch) toont gebrek aan ondernemerslust. Alles laten zooals het is en bij teruglopende markt steun zoeken bij den producent is wel de eenvoudigste methode, maar niet de voor eigen en algemeen welzijn meest bevorderlijke. Dat echter de houthandel zich steeds is blijven

vasthouden aan bestaande toestanden en zich niet of heel moeilijk aan de nieuwe werkwijzen van het Boschwezen heeft kunnen aanpassen, is veel minder een fout van dien handel, dan van degenen, die, door het verleenen van concessies en tegemoetkomingen, het mogelijk maakten, dat dit conservatisme geen nadeelen met zich mede bracht voor de betrokkenen. Dat hierdoor het Boschwezen soms wordt gedwongen verschillende zaken op handelsgebied zelf ter hand te nemen is onder deze omstandigheden dan ook wel begrijpelijk, al ware het te wenschen, dat het niet noodig behoefde te zijn. En wanneer dan het Boschwezen terzake op resultaten kan bogen, dan is dat tenslotte toch weer een verblijdend verschijnsel. Zoo moet met lof gewaagd worden van hetgeen het Boschwezen bereikte met den afzet van dunningshout, iets waarvoor de houthandel tot op heden niet de geringste belangstelling getoond heeft. Had niet op de modelkoeliewoning op de Pasar Gambir met groote letters moeten staan: „Te leveren door alle djatihouthandelaren" in plaats van „Djatibedrijf"?

Had het niet op den weg van den houthandel gelegen om te doen, wat thans het Boschwezen met zooveel succes doet, het inrichten van verkoopplaatsen van dunningshout in houtarme streken? Ik heb verbaasd gestaan over het feit, dat zooveel uitdunningshout afzetbaar is, zelfs in mindere kwaliteiten, maar nog meer over het feit, dat het Boschwezen en niet de houthandel dit heeft georganiseerd. Ik zal er niet rouwig om zijn als ook deze handel op den duur overgaat in handen van de houthandelaren op Java, maar de groote verdiensten van het vinden van een markt voor dit jaarlijks in massa toenemende product, komt ongetwijfeld het Boschwezen toe, evenals de mogelijkheid van levering van rondhout, van vele kleine sortimenten, van groote hoeveelheden krommers en dergelijke niet aan den handel, maar aan het Boschwezen te danken is. Dat het Boschwezen aan den houthandel moest laten zien, dat naast commissionnairswerk ook werkelijke „handel" mogelijk is, is een omstandigheid, welke mijns inziens het gevolg is van een verkeerd gevoerde verkooppolitiek door degenen, die in deze materie hadden te beslissen. Ik heb nog niet den indruk gekregen, dat het Boschwezen zich thans reeds geheel aan de be-

moeienissen van den eigenlijken houthandel kan onttrekken om de handen geheel vrij te krijgen voor uitsluitend boschbouwkundig werk: vellen, transporteeren, kavelen, opdat het opwerken en distribueeren van het hout aan het particuliere initiatief kan worden overgelaten. Er zal nog heel wat water naar zee moeten stroomen, voor zich een vrije, natuurlijke houthandel op Java gevormd heeft.

Gaarne vermeld ik hier, dat ik een eerste poging om te komen tot een normalen houthandel kon waarnemen in de sedert afgebrande zagerij van de Vejahoma [1]) te Semarang. Er was daar een partijtje van naar ik meen, 1200 m^3 bestekhout gereed gemaakt voor export naar Zuid-Afrika. Wellicht is dit een eerste stap om te komen tot een handel, welke niet slechts op bestelling, maar volgens algemeen gangbare maten levert.

Ik moet in dit verband nu wel enkele regels aan het V e j a h o m a - c o n t r a c t wijden. Om te beginnen moet ik hiervan zeggen, hetgeen ik ook zeide van den opzet van het „Djati-bedrijf": ik zou mij gaarne willen hebben laten overtuigen, dat de bezwaren, welke ik van verre tegen het contract had, bij nader onderzoek niet bestaan. Maar ook in deze zaak, heb ik mijn oorspronkelijke meening n i e t kunnen wijzigen. Ik stel voorop, dat ik nu het contract eenmaal is gesloten, een loyale uitvoering, gedurende den tijd, dat het van kracht is, vanzelf sprekend acht. Elkaar zwarigheden in den weg leggen acht ik voor beide partijen minderwaardig. Dat men over de taxaties van meening kan verschillen, spreekt wel vanzelf en het pleit voor beide partijen als daar ieder krachtig voor zijn lastgever opkomt. Daar er echter tenslotte toch overeenstemming moet zijn, pleit het wederom voor de taxateurs, dat er zoo zelden een arbiter noodig blijkt te zijn. Dat ook de overname van het hout zonder ernstige moeilijkheden en meeningsverschillen over kwaliteit en bekapping geschiedt, acht ik gelukkig en van „goodwill" getuigend. Als ik de thans terzake heerschende meeningen goed heb gepeild, is dan ook de wrijving, welke er naar aanleiding van deze overeenkomst nog steeds bestaat, nauwelijks meer een

[1]) Vejahoma = N. V. Vereenigde Javasche Houthandel Maatschappijen.

gevolg van verschillen over de wijze van uitvoering van het contract, maar veeleer van het feit, dat het gesloten contract allerhand nadeelen voor het Boschwezen met zich mede brengt. Ik geloof niet, dat het hier de plaats is daarop in te gaan, maar de omstandigheid, dat gedurende mijn verblijf in Indië juist de invloed van de wereldmalaise ook bij het djatibedrijf ernstig voelbaar werd, heeft mij één bezwaar van het contract als het allergrootste doen gevoelen en daarop wil ik even de aandacht vestigen. Ik bedoel hier de scheeve positie waarin het Gouvernement, dat eenerzijds zelf houthandelaar wil zijn en anderzijds wil deelen in de winst van de Vejahoma, komt tengevolge van de omstandigheid, dat het met deze firma een verkoopovereenkomst trof op langen termijn tegen constant blijvende prijzen, terwijl de wereldmarkt zich aan deze prijzen niet stoort. Bij dalende markt zooals tegenwoordig, kan niet verkocht worden tegen dezelfde limieten als in tijden van stabiele of stijgende markt. Het Gouvernement kan echter niet ad libitum met de limieten naar beneden, aangezien daardoor op de vrije markt de houtprijs zou dalen b e n e d e n een minimum, dat de Vejahoma voor het hout moet maken om zonder verlies de vergoedingen te kunnen betalen, welke het contract haar oplegt. Het Gouvernement is geïnteresseerd bij de winst, welke de Vejahoma maakt, heeft er dus voor te waken dat deze winst zoo groot mogelijk is, door den houtprijs hoog te houden, in ieder geval te voorkomen, dat het bedrijf der firma door lage houtprijzen onmogelijk wordt. Anderzijds brengt het djatibedrijf in de allereerste plaats de noodzakelijkheid met zich mede, dat niet alleen het goede hout wordt verkocht, maar dat de te vellen vlakte niet kleiner is dan de bedrijfsplannen voorschrijven, opdat de omzetting van bijgroeiarme bosschen in rendeerende culturen geen vertraging ondervindt ten laste van ons nageslacht. Wat nu te doen? Limietverlaging, desnoods tot aan de exploitatiekosten in engeren zin en daardoor de Vejahoma ten gronde doen gaan, of kapinkrimping, desnoods stopzetting in alle niet-Vejahoma-arealen, om hierdoor in de winst dier firma te kunnen blijven deelen? Hoe is eigenlijk de verhouding tusschen beide partijen? Mag, nu een langjarig contract werd gesloten, het Gouvernement door ruim aanbod in

malaise tijden de Vejahoma ten gronde richten of heeft het zich juist door het contract moreel gebonden, in ieder geval het voortbestaan der firma te waarborgen, zelfs door boscheconomisch ontoelaatbare middelen? Ik zie geen kans deze vragen te beantwoorden en hoop, dat men het in Indië wel kan. Eén ding staat als een paal boven water: kapinkrimping blijft, boschbouwkundig beschouwd, de meest ontoelaatbare maatregel welke men zich kan denken. Minder dan wie ook mogen wij boschbouwers de moeilijkheden van het heden schuiven op de schouders van hen, die na ons komen. En dat doen wij, indien wij minder kappen, dan voor de duurzaamheid van het bedrijf noodzakelijk is. Wij voorkomen daardoor wellicht winstderving, voorkomen zelfs misschien verlies op dit oogenblik, maar het is niet anders dan een verschuiving; door verlies aan aanwas schaden wij de volgende generatie. En is het niet onze trots, dat wij als boschbouwers, naast de belangen van het heden, in de eerste plaats de belangen van de toekomst dienen? Ik hoop, dat de leiding van den boschdienst in Indië den daarvoor te bewandelen weg zal kunnen vinden, niettegenstaande deze versperd schijnt door een onding als het Vejahoma-contract, zooals dit op het oogenblik luidt. Ik vermoed dat dit nauwelijks zal gaan zonder een contractswijziging, welke mijns inziens zoodanig kan zijn, dat beide partijen daarbij gebaat zijn. Ik heb den indruk gekregen, dat men hoopt ditmaal eens niet op een malaise te reageeren door kapinkrimping. Indien dit gelukt zie ik hierin tweeërlei voordeel. Ten eerste het aanvaarden van de winstderving,, welke in malaisetijden onvermijdelijk is, waardoor zij, die na ons komen voor onnoodig verlies gespaard blijven en ten tweede een tijdelijke zeer lage prijs van het hout, waardoor de Inlandsche bevolking, die naar verhouding minder lijdt onder de depressie dan wij Europeanen [1]), in de gelegenheid komt hout te koopen voor woningverbetering, hetgeen niet alleen sociaal en hygienisch, maar ook economisch een vooruitgang moet worden geacht. Indien de woningverbetering eens even vóór zou kunnen komen bij de pestverspreiding in plaats van,

[1]) Ik las juist in de dagbladen dat op Javaansch Nieuwjaar voor *f* 6.000.000.— vuurwerk werd afgestoken!

zooals thans, juist één dessa ten achter te zijn, zou dit vermoedelijk het einde van de pestepidemie op Java beteekenen. Ook dit ware wellicht met eenige winstlooze jaren van het djatibedrijf niet te duur betaald!

Het heeft mij overigens buitengewoon verheugd te kunnen constateeren, dat inzake inkoop van hout door Inlanders een algeheele verandering bezig schijnt zich te voltrekken. Was er een twintigtal jaren geleden nauwelijks sprake van dat Inlanders hout konden koopen, thans zijn er reeds verschillende streken waar dit een volkomen normaal verschijnsel is. Het meest typische op dit gebied vond ik wel de houtpassar op Poerwodadi en de Inlandsche zagerijtjes van uitdunningshout op Wirosari. Er schijnt toch wel een belangrijke ommekeer gekomen te zijn in het welvaartspeil van den Javaan, waar hij thans over geld beschikt om hout te koopen en dan bovendien nog auto rijden kan. Twintigtal jaren geleden was men algemeen overtuigd dat de Inlander nauwelijks genoeg verdiende voor een eenvoudige voeding en schamele kleeding. Nu dit anders geworden schijnt te zijn is het te meer toe te juichen, dat het Boschwezen de gelegenheid open stelt, dat de Javanen zich voor woningverbetering op wettelijke wijze in het bezit van het noodige hout kunnen stellen. Hoe meer zij zelf aan den handel in dit hout en aan de opwerking en verzaging van het ruwe product kunnen deelnemen, des te beter is het. Moge wat ik thans in Wirosari zag over enkele jaren in alle boschdessa's een gewoon verschijnsel zijn, in het belang van den Inlander zoowel als in dat van het Boschwezen!

Het spreekt wel vanzelf dat ik hiermede niet uitgepraat ben over den houtverkoop bij het djatibedrijf, maar aangezien ik slechts mijn reisindrukken wil weergeven en geen breedvoerige beschouwingen daaraan kan vastknoopen zonder al te veel ruimte te vergen, stap ik van dit onderwerp af om nog enkele opmerkingen te maken over:

De grootte van de beheerseenheden. Toen in Bruinsma's tijd de meening, dat de djatiboschdistricten als beheersobject veel te groot waren, algemeen ingang had gevonden, is men er toe overgegaan, eerst zeer langzaam, toen sneller, deze boschdistricten te verdeelen in houtvesterijen, die in ieder

geval minder dan 10.000 ha, meestal slechts ongeveer 5000 ha djatibosch omvatten. Dit was ontegenzeggelijk een enorme verbetering. De houtvester, de eenige in de beheerseenheid, die tegelijk technisch en wetenschappelijk was geschoold, kreeg tijd en gelegenheid om zich ook met detailwerk te bemoeien, waarvoor het tijdstip zeker gekomen was. Na een jaar of tien bleek, dat men te ver gegaan was en dat één houtvester per 5000 ha een niet vervulbaar ideaal was. Als gevolg van deze overtuiging ontstonden de dubbelhoutvesterijen, een systeem, waaraan naast enkele slechte, ook goede zijden waren. Eisch voor de doorvoering van dit systeem was echter, dat men de beschikking had over goede en vooral ervaren hoofdopzieners. Aan dezen eisch kon op den duur niet worden voldaan en men heeft zijn toevlucht moeten nemen tot een veel minder goed systeem, het „Revierförstersysteem". Hoewel dit op zich zelf reeds niet aanbevelenswaardig was — men bespare mij hier een nadere uiteenzetting hiervan — is men tengevolge van deze systeemwijziging van kwaad tot erger gekomen, met als gevolg, dat men thans op verschillende plaatsen (Goendih, Ponorogo, Padangan, Toeban en andere) weer precies even ver is als 35 jaren geleden, althans wat de grootte van de beheerseenheden betreft. Wel heeten de opzieners thans assistenten, soms boscharchitecten, en hebben de laatstgenoemden een technische schoolopleiding genoten, maar dit verandert niets aan het feit, dat bijv. in Goendih 32000 ha door één houtvester met 5 ressortshoofden moeten worden beheerd, in Ponorogo 26400 ha door één houtvester met 4 ressortshoofden. Over de superioriteit van de tegenwoordige ressortshoofden boven de vroegere opzieners waren de meeningen zeer verdeeld. Ik wil toegeven dat het beheer na de plaats gehad hebbende „definitieve inrichting" overzichtelijker is dan vroeger en daardoor wellicht minder tijd eischend van den houtvester — het woordje „opper" laat ik maar weg, zijnde dit toch slechts franje — maar het is toch nauwelijks aan twijfel onderhevig, dat een boschbouwkundige die 30.000 ha productiebosch te beheeren heeft, zich niet veel met detailwerk zal kunnen bemoeien. Als men nu, zooals ik, in de gelegenheid is te constateeren, hoever het beheer der djatibosschen thans is voortgeschreden, dan dringt zich bij rustige

overweging de overtuiging naar voren, dat zeer zeker thans het tijdstip is gekomen, dat men met algemeene richtlijnen niet veel verder meer komt, maar dat door verbetering van de onderdeelen van het beheer het geheel op nog hooger peil kan worden gebracht. Deze verdere ontwikkeling is echter slechts mogelijk, indien de houtvester persoonlijk den tijd kan vinden zich met „alles" te bemoeien, d.w.z. als hij overal, waar dit noodig is, te allen tijde kan komen. Dit is mijns inziens slechts mogelijk als zijn ressort niet grooter is dan 10.000 à 15.000 ha. Men zou hierover wellicht anders kunnen denken, indien het „Revierförster"-systeem had kunnen worden uitgevoerd, zooals het oorspronkelijk was uitgedacht, t.w. in ieder ressort een jong houtvester of ervaren adjunct-houtvester, maar zoo is de toestand geenszins geworden. Ik hoorde de tegenwoordige ressortshoofden herhaaldelijk vergelijken bij de ervaren opzieners van vroeger. Als deze vergelijking juist is, beteekent de tegenwoordige vorming van beheerseenheden van 30.000 ha beslist een achteruitgang ten opzichte van het tweeling-houtvesterij-systeem. Om van het doen beheeren van een geheel voormalig boschdistrict (Ponorogo) door een adjunct-houtvester, al is deze ook nog zoo bekwaam, maar niet eens te spreken! Zij, die in Wageningen mijne colleges volgden, zullen mij volledig begrijpen, als ik zeg, dat ik den indruk heb gekregen, dat het tijdstip is aangebroken, dat i n t e n s i v e e r i n g van het bedrijf door meer intellectueelen arbeid een eerste vereischte is, overal daar, waar men wederom 20.000 en meer hectaren aan één houtvester heeft toevertrouwd. Men mag niet het onmogelijke van een houtvester verwachten, al zijn ze ook zoo enthousiast als de Nederlandsch-Indische! Na mijn reis ben ik overigens, meer dan ooit, overtuigd, dat elke houtvester die aan de bestaande formatie wordt toegevoegd, in staat is jaarlijks vele malen zijn eigen tractement te verdienen. Daar hij het maar één maal uitbetaald krijgt, is dus iedere nieuwe houtvester een bron van inkomsten voor het Gouvernement. Dit schijnt echter nog al eens uit het oog verloren te worden. Zoo denk ik onder meer aan de onvergeeflijke fout van 1923, toen de opleiding tot houtvester werd stop gezet, een maatregel, die bijv. ten gevolge

heeft gehad, dat thans, 7 jaren later, veel te groote djaticomplexen aan één beheerder moeten worden toevertrouwd.

Het beheer van de wildhoutbosschen op Java en Madoera. De omstandigheid, dat mijn tijd gelimiteerd was, is oorzaak geweest, dat ik ten aanzien van het beheer van de wildhoutbosschen niet heb kunnen doen wat wel mogelijk was ten aanzien van het djatibedrijf, namelijk een wat langer en rustiger verblijven op één en dezelfde plaats, waar het werk der houtvesters zich concentreert. Bovendien zou een plaats in het wildhoutgebied, welke bij het beheer van de wildhoutbosschen eenzelfde beteekenis heeft als Tjepoe bij het djatibedrijf, niet zoo heel gemakkelijk zijn aan te wijzen. Mijn indrukken over het wildhout heb ik daardoor wat meer terloops, tijdens min of meer vluchtige, dikwijls vermoeiende, tournee's opgedaan. Dank zij echter de medewerking, welke ik ook hier in zoo ruime mate mocht ondervinden, heb ik in den korten tijd die beschikbaar was, buitengewoon veel gezien en gehoord. In verband met mijn ambulante verschijning in het wildhoutgebied prefereer ik echter voor het weergeven van mijn indrukken een zuiver chronologische behandeling in plaats van een systematische.

Mijn eerste hernieuwde kennismaking met het wildhoutgebied was geensziens een weerzien van het gebergte-bosch. De tocht naar het Pemali-gebied boven Boemi-Ajoe deed mij slechts waarnemen, hoe het niet moet zijn. Ik kende van vroeger, wat het wildhout betreft, slechts de boschdistricten Bagelen en Kedoe en een gedeelte van den Merbaboe, dat vroeger tot het boschdistrict Semarang c.a. behoorde. Ik had op den Soembing en Sendoro de ontwoude hellingen leeren kennen, maar de kaalheid en de bewegelijkheid van den bodem in het Pemali-gebied waren toch een openbaring voor mij. Het is een onvergeeflijke fout, dat men het zoover heeft laten komen en de eenige vergoeielijking, welke men desnoods kan aanvoeren, is die, dat Europa terzake geen goed voorbeeld heeft gegeven. De ontwoudingen van de Apenijnen, van het brongebied van de Rhône, van verschillende bergen in Zwitserland en van zoovele andere gebieden meer, zijn daar om te bewijzen, dat wij op Java niet erger devasteerden dan in Europa. Dit moge de zaak begrijpe-

lijk maken, maar als een excuus voor een verkeerd domeinbeheer kan het toch moeilijk dienen. Wij — ik bedoel niet de boschbouwkundigen, maar de Nederlanders in het algemeen — hebben hier een grove fout, in hoofdzaak door vorige generaties begaan, te herstellen. Als bestuurders van Nederlandsch-Indië, die te zorgen hebben voor het welzijn van land en volk, mogen wij ons aan deze plicht niet onttrekken. Even noodzakelijk als de terugkoop van de particuliere landerijen is de herbewouding der kale berghellingen, ook indien hiervoor evenveel of meer gelden noodig zijn dan voor dien terugkoop. Wij hadden die ontwouding als wijze bestuurders van een oorspronkelijk weinig ontwikkeld land behooren te voorkomen. Wij zijn daarbij in onzen plicht op ergerlijke wijze te kort geschoten, wij behooren ons daarover te schamen en zoo spoedig mogelijk dit verzuim te herstellen. Het moge prijzenswaardig zijn, dat wij in de Bagelen reeds meer dan een halve eeuw bezig zijn, maar dat neemt niet weg, dat wij in het Pemali-gebied en elders ten zeerste in verzuim zijn. Het heeft mij dan ook uitermate verheugd, dat thans de inkoop van gronden in dit gebied met kracht ter hand is genomen en ik heb den indruk gekregen, dat het tijdstip daarvoor in het Pemali-gebied thans zeer zeker gekomen is, zoodat beschikbaarstelling van ruime middelen niet langer achterwege mag blijven.

Mijn tweede wildhouttournee naar de vloedbosschen bij Tjilatjap was van geheel anderen aard. Niet alleen zag ik hier niets dan bosch, maar bovendien maakte ik hier kennis met iets zeer moderns, de definitieve inrichting van een complex vloedbosschen. Hoewel deze bosschen mij van vroeger niet geheel onbekend waren, heb ik daar thans toch een anderen indruk gekregen. Had men het vroeger bij een voettochtje door die bosschen zoo druk met zich zelf bij het springen en klauteren van het eene wortelstelsel op het andere, thans treft men op wegen gelijkende openkappingen aan — wegen in den eigenlijken zin zijn het nog niet — vanwaar men het bosch rustig kan beschouwen. Dit bosch is mij buitengewoon meegevallen en vooral imponeerden mij de afmetingen en den stamvorm van de *Bruguiera's*. Wat de inrichting en opmeting van dit boschcomplex betreft, waaromtrent ik door den inrichter uitvoerig werd in-

gelicht, is hier bewonderenswaardig werk verricht. Door personeelsgebrek of om andere redenen was echter aan het bedrijfsplan nog geen uitvoering gegeven. Het wil mij toch voorkomen, dat dergelijke inrichtingen te praematuur zijn, zoolang men de consequenties van het bedrijfsplan niet kan aanvaarden. Het is te hopen, dat althans het indeelingsnet in stand gehouden kan worden. Overigens geef ik gaarne toe, dat de inrichting althans dit voordeel heeft, dat men van een belangrijk vloedboschgebied thans weet, hoe de boschbouwkundige samenstelling daarvan is. Het is niet waarschijnlijk dat de vloedbosschen in andere gedeelten van den Archipel heel veel anders zullen zijn, dan die bij Tjilatjap. De Chineesche houtskoolbranderij, welke in dit complex is gelegen, geeft mij geen aanleiding tot opmerkingen. Het primitieve bedrijf in kleine staande meilers levert uit het rhizophorenhout een zeer goede kool, welke ongetwijfeld nog beter zou zijn als het hout zonder den bast zou worden verkoold. Het schijnt mij echter vooralsnog niet waarschijnlijk, dat de consumenten de kwaliteitsverbetering zoodanig zullen waardeeren, dat daardoor de kosten van het schillen kunnen worden goedgemaakt.

Van Tjilatjap naar Wonosobo, il n'y a qu'un après midi en vandaar naar de mij van vroeger bekende bosschen van Watoetoetoek is ook slechts een trip, die in den tegenwoordigen snelverkeerstijd niet meer meetelt. In deze bosschen heb ik wel het sterkst den indruk gekregen van de successen welke met reboisatie zijn te bereiken. Toen ik in 1906 korten tijd houtvester was in Bagelen, waren deze reboisaties reeds *Albizzia*-bosschen, gedeeltelijk onderplant, gedeeltelijk met natuurlijken opslag. Thans heeft de *Albizzia* haar rol uitgespeeld, hier meer, daar minder, op sommige plaatsen definitief. Daar acht ik het eindstadium van de reboisatie bereikt, hoewel het nieuwe, onder de *Albizzia* ontstane, bosch nog jong is. Brandbaar is dit nieuwe bosch niet; door soortenrijkheid is het beveiligd tegen vernietiging door insecten of schimmels en de dichtheid van den opstand verhindert elke grondafspoeling. Aan de drie eischen, waaraan een werkelijk geslaagde reboisatie moet voldoen, is hier inderdaad voldaan. Het gestelde ideaal is bereikt, het Boschwezen kan hier volkomen tevreden zijn en behoeft geen

zorgen meer te maken. Wel kan het zich hier een nieuw ideaal scheppen, de geleidelijke omzetting van het thans aanwezige bosch in een bosch van waardevolle houtsoorten, hetzij door „improvement fellings", hetzij door partieele kap en inplanting van de gewenschte soorten. Men zij voorzichtig en vergete niet dat reeds zéér veel is bereikt, als het definitieve, blijvende bosch weder op de eens ontwoude bergen is tot stand gebracht. Beter schijnt het mij, dadelijk bij de eerste reboisaties zooveel mogelijk waardevolle houtsoorten te gebruiken, zooals thans ook in het Wonosobo'sche geschiedt. Dat men ook daarbij voorzichtig moet zijn, bewees mij een uitgestrekte soerencultuur [1], welke als mislukt moet worden beschouwd. Over het algemeen heb ik niet den indruk gekregen, dat men bij de nieuwe reboisaties de *Albizzia*-phase zonder gevaar voor het eindresultaat kan overslaan, althans niet overal. Het stadium van proefnemingen is men ook hier nog niet te boven. Een door mij bezochte proefcultuur, waarin veel rasamala [2], stelde mij in staat te zien, dat in bepaalde gevallen schaduwboomen onnoodig kunnen zijn en in andere gevallen van veel nut. De cultuur op de Zuid-helling, die in den drogen tijd veel minder aan directe zonnebestraling is blootgesteld dan de Noordhelling, was geheel gesloten en maakte een frisschen indruk. Ook de grond was vochtig. Het gedeelte op de Noord-helling was daarentegen nog geenszins gesloten, ten deele nog dicht in het onkruid, terwijl de grond geheel droog was. Hier ware wellicht een vóórcultuur van *Albizzia* zeer nuttig geweest. Bovendien geven die *Albizzia*bosschen nog een geringe opbrengst. Voor de in de omgeving van Sapoeran nog aanwezige boomen uit de voorculturen van ongeveer 1890 betaalde de zagerij te Sapoeran *f* 400.— per ha. In het eerste decennium van deze eeuw bracht een ha djatibosch zeker niet meer, veelal minder op. Wel is waar hebben de *Albizzia*'s zich tot statige boomen ontwikkeld, maar het daaruit gezaagde hout in de zagerij te Sapoeran, waar tot 80 m^3 per dag werd verzaagd, maakte niet den indruk een waardevol product te zijn. Dit liet zich ook wel niet verwachten, maar de wijze

---

[1]) soeren = *Toona sureni* Merr.; *Meliaceae.*
[2]) rasamala = *Altingia excelsa* Noronha; *Hamamelidaceae.*

waarop dit hout werkte en trok tart toch iedere beschrijving. Gelukkig dat de pestbestrijding met dit hout genoegen neemt, anders zou de afzet als timmerhout ongetwijfeld groote moeilijkheden met zich medebrengen, zoo niet onmogelijk zijn. Toch schijnt het voor huisbouw bruikbaar en duurzamer dan men zou verwachten. Het gaat er blijkbaar mee als in Europa met het populierenhout; eenmaal in een constructie verwerkt overtreft de duurzaamheid verre de daaromtrent gekoesterde verwachting. Ten slotte nog dit over het oude *Albizzia*bosch: het is mooi, in het gebergte verhoogt het buitengewoon het natuurschoon. Ieder moge voor zich zelf bepalen hoeveel dit waard is.

De tocht van Wonosobo over de Kledoengpas naar Magelang en vandaar over Grabak en Kopeng naar Salatiga en door naar Semarang is een zoodanige verrukking voor het oog en voor den geest, dat ik mij buitengewoon gelukkig prijs deze autorit te hebben mogen maken. Ook in boschbouwkundig opzicht heb ik een prettige herinnering aan dezen tocht. Wel krijgt men, uit de verte de bergen waarnemende, den indruk, dat er nog veel te doen is, maar ook, dat er reeds veel gedaan is. Ik zag Kopeng in de jeugdphase en ik zag het nu en maakte een vergelijking. Evenals bij Wonosobo stemde ook deze vergelijking zeer bemoedigend.

In de Preanger kreeg ik de gelegenheid in plaats van het reboisatiebosch het oorspronkelijke gebergtebosch en de daarin plaats vindende exploitatie en ontginning nader te bezichtigen. Zij, die mij vroegen, wat den grootsten indruk op mij heeft gemaakt gedurende deze tournee heb ik geantwoord: het leegkappen van steile hellingen voor de theecultuur. De eerste keer dat mij de schrik om het hart sloeg was op de Gouvernements thee-onderneming Pasir Junghuhn. Ik zag daar voor het eerst ontboschte hellingen, waarvan ik van te voren nooit zou hebben durven vermoeden, dat zij ooit voor „ontginning" zouden worden uitgegeven. Deze eerste schrik bleek echter van geen beteekenis te zijn, toen ik enkele dagen later op Parangon (Patoea-landen) de buitengewoon steile hellingen van een 900 meter diep ravijn zag leegkappen, waarop a l g e h e e l e o n t w o u d i n g zou volgen.

Weinig anders was het in een gedeelte van de Opolski-landen.

Ik heb niet willen nagaan, wie de verantwoordelijkheid voor deze onverantwoordelijke ontwoudingen treft; het is beter, dat deze devastatie niet aan enkele personen, maar aan een bepaald regime verweten wordt. Ik begrijp heel goed, dat niet op elk erfpachtsperceel iedere steile helling van „ontginning" kan worden uitgesloten. Reeds uit practische overwegingen is dit onmogelijk, maar dat een perceel, dat zoo goed als geheel uit zéér steile hellingen bestaat (Parangon) wordt uitgegeven, strijdt letterlijk met alle opvattingen over de noodzakelijkheid van bosch in het gebergte. Voor mij waren deze ontwoudingen een groote désillusie. Desalniettemin heb ik groote bewondering voor de wijze, waarop de ontginners (Pasir Junghuhn, Poerbosari) de afspoeling van het terrein trachten te voorkomen door terrasseering en beplanting van de terrasranden, veelal met kemlandingan, zelfs op hoogten van 5000′ boven zee. Men mag er niet aan denken wat er van deze terreinen zal overblijven als om de een of andere reden het onderhoud van deze theetuinen wordt verwaarloosd. In zoo'n geval, dat niet ondenkbaar is, zal de ontwouding een niet te herstellen ramp blijken te zijn. Een Gouvernement, dat als eerste plicht heeft voor het algemeen welzijn te zorgen, had deze risico niet mogen aanvaarden. Het is een zegen, dat de theecultuur terrasseering noodig maakt, anders was een ramp, ook zonder bepaalde verwaarloozing van den aanplant, zeker geheel onvermijdelijk. Ik hoop, dat de dienst der wildhoutbosschen in zijn tegenwoordigen vorm, dergelijke devastaties in de toekomst zal weten te voorkomen. Anders kan men het gerust zonder Boschwezen in het gebergte stellen.

Na deze weinig hartverheffende waarnemingen werd ik in de gelegenheid gesteld kennis te maken met de exploitatie, die in deze bosschen plaats heeft en die bewondering afdwingt. Had men mij, vóór de exploitatie in Parangon begon, gevraagd, of ik in dit 900 m diepe, zéér steile ravijn een loonende houtexploitatie mogelijk achtte, dan zou ik deze vraag met een zeer beslist „neen" hebben beantwoord. Het bleek mij, dat ik mij dan schromelijk vergist zou hebben, daar toch de heer Brägger het vraagstuk op technisch bewonderenswaardige wijze heeft opgelost. Een onder uiterst moeilijke terreinomstandigheden met

8 % helling aangelegde autoweg heeft het mogelijk gemaakt van uit het ravijn over de kam per vrachtauto 400 à 500 m³ per maand bij twee ritten per dag naar het 31 km verwijderde Tjiwedej te brengen. Ik weet niet of het den heer Brägger aangenaam is als ik hier de kosten van wegenaanleg en de exploitatiekosten weergeef en laat dit daarom liever achterwege. Het is mij echter opgevallen, hoe hier met veel energie, eenvoudige hulpmiddelen en nog eenvoudiger personeelsformatie onder de moeilijkste omstandigheden een wildhoutexploitatie in het gebergte met financieel succes mogelijk blijkt. Ik heb den indruk gekregen, dat hier voor het Boschwezen nog wat te leeren is, vooral op het gebied van een niet-ambtelijke administratie. Het schijnt mij van belang aan het werk van dezen woudlooper veel aandacht te schenken. Gaarne zou ik meer tijd aan het bezichtigen van dit bedrijf besteed hebben.

Met een dergelijke exploitatie maakte ik ook kennis op de onderneming Poerbosari, waar echter de terreinformatie wat minder moeilijkheden bood en vanwaar reeds 20.000 m³ naar Bandoeng werd getransporteerd. Ook dit is een particuliere houtaankap, welke de aandacht verdient, indien althans deze aandacht niet leidt tot verhoogde retributie of andere zwarigheden voor den ondernemer. Er ontwikkelt zich bij deze door mij bezochte wildhoutperceelen een handel in wildhoutsoorten, die ik van zeer groote beteekenis acht en die op een gezondere basis staat dan de handel in djatihout ooit heeft gestaan. Zonder kunstmatigen steun van het Gouvernement en in gezonde onderlinge concurrentie wordt hier een tamelijk uitgebreide handel voorbereid van over het algemeen nog niet zoo erg gangbare houtsoorten. Ik meen hierin in de toekomst te zien de mogelijkheid van een financieel voordeelig beheer van het gebergtebosch op Java. Het is eenerzijds wel zeer te hopen, dat niet op een gegeven oogenblik een bepaalde combinatie zoodanig wordt bevoordeeld, dat zij oppermachtig wordt en den zich thans ontwikkelenden handel in verkeerde banen dwingt, en anderzijds moet men wenschen, dat niet het Gouvernement van de tegenwoordige pioniers het onderste uit de kan zal willen hebben, zoodat zij er zelf de brui aan geven. Aankap in eigen beheer schijnt mij in het gebergte-bosch vooralsnog niet noodzakelijk

en daarom ongewenscht. Bovendien zit aan den aankap van het wildhout zooveel vast, dat minder met exploitatie-techniek dan met handel te maken heeft, dat men, waar dit mogelijk is, beter op stam dan liggend en verzaagd kan verkoopen. Waar echter het particuliere initiatief te kort schiet en toch loonende exploitatie mogelijk is neme het Boschwezen de zaak zelf ter hand. In de djatibosschen is bewezen, dat de dienst hierbij groote successen kan behalen; voorzoover de werkwijzen in het gebergte-wildhoutbosch anders moeten zijn, valt er wat te leeren in de beide genoemde perceelen.

In de omgeving van Poerbosari zag ik ook de zeer primitieve wijze van houttransport in door koelies voortgetrokken meterstukken voor de kistenfabriek Kiara Roa, thans voor de tweede maal afgebrand. Ik bezocht ook deze fabriek, welke mij verkeerd gebouwd scheen, maar waarin enkele moderne machines goed werk leverden. Ik betreur het, dat deze industrie niet met voordeel mogelijk was. Wel werd geen verlies geleden, maar van verschillende zijden verzekerde men mij, dat dit slechts mogelijk was door een eenigszins gedwongen afname van de kisten. Dat zonder een dergelijken kunstmatigen steun een triplex-fabriek in het wildhoutbosch blijkbaar nog niet kan bestaan, valt mijns inziens te betreuren. Het feit, dat bij deze industrie ook de geringwaardige houtsoorten voor een gedeelte gebruikt kunnen worden, maakt haar bij uitstek gewenscht voor het veelsoortige bosch. De reëele verlies-marge was evenwel niet groot en ik kreeg den indruk, dat het de moeite zou loonen grondig te bestudeeren of deze niet op de een of andere wijze is weg te werken. Of hierop een verbetering van de transportwijze van het hout, bijv. per kabelbaan, niet een gunstigen invloed zou kunnen hebben, schijnt mij niet geheel onwaarschijnlijk. Ook schijnt mij de mogelijkheid van andere industrieele verwerking ter plaatse van het hout uit de wildhoutbosschen niet uitgesloten. Waar de transportmoeilijkheden van bouwhout zoo groot zijn als in het hooggebergte, is het zoeken van een verwerkingsmethode van dit hout in de naaste omgeving van de groeiplaats zeer zeker iets, waarvoor men zich moeite getroosten mag. De zich in Europa ontwikkelende groote belangstelling voor het hout van *Eucalyptus glo-*

bulus voor papierbereiding bewijst, dat er nog steeds ongekende mogelijkheden voor industrieele verwerking van hout, waarvan men tot voor kort zelfs nog geen vermoeden had, bestaan. Het Boschwezen in Nederlandsch-Indië is in zoovele opzichten pionier geweest, waarom ook niet in het zoeken naar technische mogelijkheden voor het wildhout?

Dertien uren in de eendaagsche is een verre reis. Daarna nog ettelijke uren per auto en ik bevind mij in de bamboestreek bij Djember, zeker wel het meest typische boschbedrijf, dat zich laat denken. Op het eerste gezicht ontbreekt hier elke analogie met het Europeesche boschbedrijf en zelfs met hetgeen wij in de tropen onder boschbedrijf verstaan. Bij nadere beschouwing begint men echter aan een hakhoutbedrijf te denken, in verband met de wijze van aanleg en oogst. Men heeft mij gezegd, dat alle tabakschuren in het tabaksgebied in den Oosthoek, achter elkaar geplaatst, een lengte zouden hebben van 250 km, d.i. ongeveer de afstand van Djember naar Soerabaja. Dit getal en de mededeeling van den hoofdadministrateur, dat op de Birnie-landen alleen reeds 650 à 700 schuren staan, terwijl in elke schuur voor ongeveer *f* 1500 aan bamboe wordt verwerkt, hebben bij mij de overtuiging gevestigd, dat de cultuur van bamboe alleszins is gemotiveerd en niet slechts als een liefhebberij is op te vatten. Overigens zou die liefhebberij begrijpelijk zijn. Het frissche groen in den drogen tijd in deze droge streek is een lafenis voor het oog. Ik zag echter ook bamboeculturen, die een minder fleurigen indruk maakten en waarvan men gaat vermoeden, dat zij den grond hebben uitgeput, hetgeen overigens geen verwondering zou behoeven te baren bij een oogst van ongeveer 2000 halmen per jaar. Ik geloof, dat bemestingsproeven hier zeer op hun plaats zouden zijn. Het bijgeloof, dat men in Indië ook op niet bevloeide terreinen steeds maar kan oogsten zonder te mesten, wordt hoe langer hoe meer verlaten (bijv. bij de thee); wellicht is de tijd van mesten ook gekomen bij de bamboeculturen, die ik hier op het oog heb.

Een kort bezoek aan het Idjenplateau heeft een herinnering bij mij achter gelaten aan een overweldigend natuurschoon en een weelderig gebergtebosch. Ware de boschgesteldheid overal

zooals op dit plateau, dan zou het Boschwezen voor een heel wat eenvoudiger taak staan dan thans het geval is.

Van de autorit van Bondowoso over Besoeki en Probolinggo naar Soekapoera zijn op boschbouwgebied vooral in mijn herinnering gebleven de d j a t i culturen tusschen Bondowoso en Besoeki, welke een ongekend drogen indruk maakten en de eigenaardige ontmoeting van het djatibosch mèt het vloedbosch in de buurt van Kraksaän.

Wat natuurschoon en bergvorming betreft is de tocht van Soekapoera over Ngadisari door de Zandzee naar Penantjaän de mooiste en interessantste geweest, welke ik op Java maakte. Maar ook in boschbouwkundig opzicht heb ik hier vele nieuwe indrukken opgedaan. In de eerste plaats een weinig bemoedigende, t.w. de aanwezigheid van dikwijls schamele tegallans op plaatsen, waar zonder eenig voorbehoud bosch behoorde te staan in verband met de terreinformatie en daarnaast de groote brandvlakten, die door hun grasbegroeiing bij voortduring opnieuw gevaar opleveren voor brand, die naar het nog aanwezige bosch kan overslaan. Ook hier, zoo goed als in het Pemali-gebied, heeft de ontwouding de geoorloofde grenzen v e r overschreden en ook hier zal zeer veel geld noodig zijn om weder te komen tot een bebosschingstoestand zooals die voor het welzijn van de bevolking noodzakelijk is. Het bebosschingsvraagstuk zal hier nog moeilijker zijn dan in West- en Midden-Java in verband met den geringeren regenval en den langen drogen tijd. Wel zijn hier met t j e m a r a [1]) betrekkelijk gemakkelijk resultaten te krijgen, maar, hoewel men mij niet volledig heeft kunnen overtuigen, dat met het oog op brandgevaar, het tjemarabosch nog erger is dan een onkruidvegetatie, toch geloof ik wel, dat een herbewouding met deze b l o e k a r-houtsoort [2]) g e e n s z i n s i d e a a l is, zelfs niet als voorcultuur. Niettemin zag ik later bij de Vethhoogten boven Nongkodjadjar tjemarabosschen waarin zooveel wildhout vasten voet had gekregen, dat men van een werkelijk geslaagde reboisatie mag spreken. Voor het vraagstuk, hoe men w e l moet reboiseeren als men de t j e m a r a uitschakelt, schijnt intusschen nog

---

[1]) t j e m a r a = *Casuarina equisetifolia* F o r s t.

[2]) b l o e k a r = secundair bosch.

geen begin van oplossing gevonden te zijn. Wel zag ik enkele goede stukken kemlandingan goenoeng [1]), maar deze begroeiing mag toch mijns inziens slechts beschouwd worden als een voorbereiding voor de eigenlijke reboisatie. Het eenige zal wel zijn, dat men steeds voortgaat met maatregelen tegen brandgevaar, als wegenaanleg (inrichting) — ik zag zeer goede door het Boschwezen aangelegde en nog in aanleg zijnde wegen — en brandwachten, en deze maatregelen zoover doorvoert, dat inderdaad het vuur practisch volledig kan worden bestreden. Dit zal zeer veel geld kosten, maar men heeft dan ook de kans, dat de tjemara, zooals alle bloekar houtsoorten, plaats zal maken voor het zich in zijn schaduw spontaan ontwikkelende gemengde loofhoutbosch. Hiermede zullen vele jaren gemoeid zijn, maar wij boschbouwers hebben immers den tijd, ook al blijft ieder van ons maar weinige jaren in hetzelfde ressort. Zoo ergens, dan werkt hier het Boschwezen voor de toekomst. Vindt men later een methode om de omzetting van het tjemara bosch in het veelsoortige loofhoutbosch te bespoedigen of dit direct op de kale vlakten aan te leggen, des te beter. Voorloopig is men echter, ik kreeg althans dien indruk, aangewezen op tjemara, brandbescherming en geduld. Vooral het laatste!

Via Tosari, Nongkodjadjar en Malang, waar het juist gereed gekomen kantoor van het Boschwezen zeer zeker waard was bezichtigd te worden, ging de reis naar Tjobanrondo op de Kawi. Typisch waren de vischvijvers met als broed uit Europa aangevoerde forellen, regenboogforellen, zalmen en beekridders. Ook de giftmengerstuin, de kweekerij van vele soorten geneeskrachtige kruiden, verdient de aandacht, al zie ik daar nu niet zoo heel veel toekomst in. De geheele omgeving van de pasanggrahan [2]), was overigens op proefnemingen ingesteld: *Aleuritis*, wattles [3]), *Cupressus*, Salamandar [4]), waarvan vooral de laatste, in eng gesloten cultuur, een goeden indruk maakte. Men zal nog moeten afwachten wat in de toekomst uit deze proeven worden zal. Als het sterke gommen van

[1]) kemlandingan goenoeng = *Albizzia montana* Benth.
[2]) pasanggrahan = logeergebouw.
[3]) wattle = *Acacia* spec. div.
[4]) Salamandar = *Grevillea robusta* A. Cunn.

de wattles geen ernstig verschijnsel zal blijken te zijn, belooft de cultuur hiervan mijns inziens veel voor de toekomst, indien althans het looistofgehalte niet tegenvalt. De groei was hier en daar overweldigend. Eigenaardig was het hier gevolgde contractcultuursysteem, waarbij de planters de culturen aanleggen op andere terreinen dan waarop zij hun polowidjo [1]) telen. Dit doet eerst ietwat vreemd aan, maar, wanneer op deze wijze op deze dorre gronden resultaten kunnen worden verkregen, waarom dan niet?

Aangezien ik niet overtuigd was van de mogelijkheid, dat door de bergcultures een erfpachtsperceel geheel uitgeboerd zou kunnen worden, of beter, dat een erfpachter het ooit zoo ver zou laten komen, heb ik erop gestaan, een dergelijk uitgeboerd perceel met eigen oogen te aanschouwen. Het bleek niet eenvoudig zulk een land te vinden, maar tenslotte werd de onderneming Djoerangkwali en Soekasari op 5200′ hoogte op de Ardjoeno als zoodanig aangewezen en door mij bezocht. De weg daarheen door kinatuinen en jonge theetuinen voldeed niet aan de belofte. Niet dat de kinatuinen een fleurig beeld gaven, dat doen ze nooit; een kina-aanplant maakt altijd een Veluweachtigen indruk, maar in dit geval waren ze toch niet minder dan elders. De theetuinen waren eveneens geenszins verontrustend. Boven, op het hoogplateau echter, dat jarenlang als veeweide had gediend, kreeg men door de varenvegetatie inderdaad den indruk van een zeer verarmden grond. De administrateur toonde mij echter door het Proefstation voor de Thee verrichte grondanalyses en beschrijvingen, welke uitwezen, dat de grond chemisch rijk en zeer geschikt voor de theecultuur was. Mijn illusie, om nu werkelijk eens te zien, hoe verderfelijk de bergcultures voor de natuurlijke vruchtbaarheid van den grond kunnen zijn, was hiermede vervlogen. Ik wil nog altijd toegeven, dat het wellicht mogelijk is den grond, die in erfpacht wordt uitgegeven, volledig uit te boeren, maar ook op deze reis heb ik daarvan op Java geen voorbeeld kunnen vinden. Wel van het omgekeerde, het voorkomen van chemische verarming en physischen achteruitgang, t.w. door bemesting en door tusschenplanting van groenbemesters. Ik kan mij trouwens

[1]) polowidjo = tweede gewassen.

moeilijk voorstellen dat niet elke erfpachter, die toch den grond voor vele jaren in gebruik heeft, tenslotte niet alles in het werk zou stellen om de grondgesteldheid voor achteruitgang te behoeden, zoolang zijn perceel een behoorlijke opbrengst geeft. Doet het dit niet meer, dan laat hij het liggen en wordt het, voor er van ernstige achteruitgang sprake kan zijn, weer bosch, dat grondverbeterend werkt. Ik geloof, dat de verhalen omtrent verarming van den grond op Java tengevolge van het erfpachtsysteem, tot de legenden gerekend moeten worden. Anders kan het natuurlijk zijn met de bouwvelden van de Inlanders, die geen blijvende gewassen telen en een noodzakelijke braak niet slechts een natuurlijk verschijnsel vinden, maar het zelfs het Gouvernement kwalijk nemen, indien zij voor uitgeboerde gronden geen nieuwe terreinen toegewezen krijgen.

Op zuiver houtteeltkundig gebied behoorde het bezoek aan de sandelhoutculturen Sanggrahan tot het meest belangwekkende. De wijze waarop deze tot stand worden gebracht, op de uiterst droge, zéér steenachtige, schijnbaar volkomen steriele, zeer steile hellingen, dwingt groote bewondering af en zou in Europa een internationale belangstelling hebben. De zuivere onderscheiding tusschen de vier phasen: kort gras, alang-alang, tamblean [1]), bosch en de consequente wijze waarop de overgang van de eene phase in de andere wordt geleid, alsmede het geduld waarmede deze phaseverandering wordt afgewacht voordat de daar op volgende noodzakelijke maatregelen worden getroffen, geven blijk van een zoo zuiver houtteeltkundig inzicht, dat onwillekeurig de wensch levendig wordt, dat men het bij de djativerjonging, welke reeds van zooveel ouderen datum is, even ver zal brengen als bij de sandelhoutverjonging in Sanggrahan. De vaste overtuiging, dat met de herbossching van dit gebied zeker 25 jaren gemoeid zullen zijn, voorkomt elke overhaasting en daarmede elke mislukking. Ik ben daar doordrongen van de zekerheid, dat deze uiterst moeilijke herbewouding ongetwijfeld slagen moet, dank zij de gevolgde methode, waarbij iedere poging tot onmiddellijk succes wordt vermeden, maar mits...... men den brand er uit kan houden. Brandgevaarlijker terreinen

[1]) tamblean = *Lantana Camara* Linn.

dan deze zijn nauwelijks denkbaar. Gelukkig maakt een goed indeelingsnet het mogelijk overal te komen, maar ergens zijn, wil nog niet zeggen, ter plaatse een brand te kunnen blusschen, vooral niet als deze brand zou woeden in meer dan manshooge t a m b l e a n. Gelukkig echter schijnt kwaadwilligheid hier niet te vreezen, hetgeen overigens begrijpelijk is, wanneer men ziet hoezeer de bevolking hier behoefte aan hout heeft. Zoolang zij het nog als een gunst beschouwt t a m b l e a n-twijgen als brandhout te mogen koopen, zoolang heeft zij er zeker geen belang bij, hetgeen er groeit in brand te steken. Overigens staat kwaadwilligheid in nauw verband met de persoon van den beheerder. Maar hieromtrent behoef ik hier wel niets te zeggen. Typisch is ook in dit gebied het s a m e n g a a n van Hindoe-oudheden en s a n d e l h o u t. Het verband tusschen Hindoes en s a n d e l h o u t is toch wel duidelijker dan dat tusschen Hindoes en d j a t i.

Even interessant, maar wel geheel anders, zijn de culturen van Gadoengan. Het moge juist zijn, dat deze gronden, althans ten deele, geschikt zijn voor de suikercultuur, nochtans is het juister dat het Boschwezen ze behoudt voor zijn proefnemingen. De winstderving door het onthouden van deze terreinen aan de suiker wordt mijns inziens vele malen goed gemaakt door de waardevolle ervaringen, die het Boschwezen hier opdoet. Het ligt niet op mijn weg hier mijn aanteekeningen over de verschillende culturen weer te geven; meer bevoegden op houtteeltkundig gebied dan ik mogen op geregelde tijden daartoe de pen ter hand nemen. Den meesten indruk hebben op mij gemaakt een 11 jarige s e g a w e cultuur [1]) met k e s a m b i [2]) als onderhout, een d j o h o c u l t u u r [3]) van 1917 en de omstandigheid, dat de s o n o k l i n g op zoo onrustbarende wijze van wortelschimmels te lijden heeft. Gadoengan te memoreeren, zonder de aandacht te vestigen op de door schoonheid en afmetingen zoo geweldig imponeerende v a n d e r V e n - w a r i n g i n, zou een onvergeeflijke tekortkoming zijn, die ik onder geen voorwaarde op mijn geweten zou willen hebben. Terug in

[1]) s e g a w é = *Adenanthera microsperma* T. et B.
[2]) k e s a m b i = *Schleichera oleosa* M e r r.
[3]) d j o h o = *Terminalia belerica* R o x b.

Holland schijnt het een sprookje onder dezen boom van meer dan 60 meter kroondiameter te hebben gezeten.

Na Gadoengan begint de misère: Toeloeng-Agoeng, Trenggalek, Ponorogo. Op dit traject tart de ontwouding werkelijk iedere beschrijving. Ik had mij van een dergelijke kaalheid in het gebergte geen voorstelling kunnen maken, ofschoon ik in Europa nog al wat kaals heb gezien. Toch schijnt mij de zaak langs den nieuwen weg van Trenggalek naar Ponorogo en elders, hoewel troosteloos, niet hopeloos. De enkele struikgroepen op eenigszins vochtige plaatsen, in of nabij de ravijnen, geven mijns inziens een aanduiding, dat ook hier de natuur van goeden wille is en alleen maar hulp en geduld vraagt, om haar taak, de herbewouding van deze bergen, te vervullen. De hulp moet zich mijns inziens ook hier in hoofdzaak bepalen tot het bestrijden van de factoren, die de natuur tegenwerken: b r a n d, t e g a l-l a n a a n l e g, v e e w e i d e. Daarnaast zal plaatselijk wellicht met c u l t u u r a a n l e g iets te bereiken zijn. Cultuuraanleg over de geheele vlakte schijnt, in den toestand waarin thans de grond verkeert, een buitengewoon kostbare en niet voldoende succes belovende maatregel. Overigens is het mogelijk, dat een en ander er in den regentijd iets minder troosteloos uitziet dan in September; laat ik maar aannemen, dat ik het terrein op zijn allerdroevigst zag, maar den indruk, dien ik kreeg van dit gebied is dan ook onvergetelijk. Ik heb toen de vraag gesteld of er veel van dergelijke, op de kaart groen gekleurde „wildhoutbosschen" bestaan. Men heeft mij geantwoord, dat van de op de boschkaart aangegeven wildhoutbosschen slechts ongeveer de helft behoorlijk is bebоscht, terwijl 20 % geheel ontwoud is. Dit geeft te denken en laat ons zien voor welk een geweldige taak de dienst der wildhoutbosschen staat, ook zonder dat aan het intensiveeren van het bedrijf in de goede bosschen nog wordt gedacht. En dit laatste, ik wees er reeds op, is toch ook een kwestie van het allergrootste belang. Ook bij het wildhout zal iedere nieuwe houtvester meer dan zijn eigen tractement verdienen, ook al komt dit meerdere niet zoo onmiddellijk in de schatkist als bij het djatibedrijf. Voorloopig indirect, in de toekomst direct belooft alles, wat aan het wildhout wordt gedaan mijns inziens een ruime vergoeding. Ik hoorde enkele malen

de meening verkondigen, dat op de geldelijke opbrengsten van de wildhoutbosschen liever niet de aandacht gevestigd behoorde te worden. Het zou beter zijn de gemeenschap en de Overheid te doordringen van het feit, dat de maatregelen in de wildhoutbosschen slechts genomen moeten worden om sociale belangen te behartigen en geenszins om winst te behalen. In abstracto voel ik iets voor deze opvatting; het zou volkomen onjuist zijn de beschikbaarstelling van de noodige fondsen afhankelijk te doen zijn van de hoegrootheid van de baten, welke de wildhoutbosschen thans opleveren. In concreto echter zijn het, haast zonder uitzondering, leeken op boschbouwkundig gebied, die in laatste instantie over de beschikbaarstelling van de noodige fondsen te oordeelen hebben, en het wil mij voorkomen dat daarom deze gelden toch gemakkelijker gevoteerd zullen worden, als daartegenover baten, zij het dan ook voorloopig geen groote, maar voortdurend stijgende, in uitzicht kunnen worden gesteld. Helaas is geld veelal meer overtuigend dan het nut van sociale maatregelen, in het bijzonder als deze maatregelen voor niet-deskundigen niet zoo erg begrijpelijk zijn. Van den anderen kant heb ik de ervaring opgedaan, dat tegenwoordig in Indië het nut van reboisatie ook door anderen dan boschbouwkundigen veel meer dan vroeger wordt ingezien. Het kan mijns inziens geen kwaad, dit veranderde inzicht nog te stimuleeren door het in uitzicht stellen van geldelijke baten, die ongetwijfeld in stijgende mate te wachten zijn. Revenons à nos moutons. Het meest gefrappeerd in het zooeven bedoelde ontwoude gebied heeft mij ook hier het volkomen ondeskundige gebruik van den grond. De aanleg van tegallans tot op de toppen der bergen is geheel onverantwoordelijk. Meer nog in de buitengewesten, maar ook reeds hier, krijgt men den indruk, dat het ontbreken van een algemeen „domeinbeheer" een ernstige tekortkoming in Nederlandsch-Indië is. Over de te voeren agrarische politiek beslist het Departement van Binnenlandsch Bestuur, over de boschpolitiek het Departement van Landbouw; plaatselijk twisten bestuursambtenaren en houtvesters over het gebruik van den grond. Dat niettegenstaande het ontbreken van een orgaan, dat boven de partijen staat en in algemeene trekken beslist inzake de occupatie van

de gronden en plaatselijk een eindoordeel uitspreekt, toch op Java geleidelijk een dragelijke toestand ontstaat, is een gevolg van een goeden geest van samenwerking tusschen bestuur en houtvesters, zooals die in den laatsten tijd bezig is zich te ontwikkelen en zich plaatselijk reeds ontwikkeld heeft. Hoezeer ik deze samenwerking ook weet te waardeeren, meen ik toch, dat het vraagstuk der bergbebossching hiervan niet afhankelijk mag zijn, maar dat een afzonderlijk regeeringsorgaan, het domeinbeheer, waaronder boschwezen, landbouwvoorlichtingsdienst, en de beslissende instantie over gronduitgifte voor kleinen, grooten en Inlandschen landbouw behooren te ressorteeren, in deze zaken de eindbeslissing behoort te hebben. Maar, zooals gezegd, op Java is deze kwestie minder urgent dan in de Buitengewesten. Ik kom er later nog even op terug; ik schrijf er hier over omdat ik wil weergeven de indrukken die ik kreeg gedurende den tocht door deze, tengevolge van ondeskundig domeinbeheer, verarmde landstreek.

De aankomst te Sarangan, na den tocht door Zuid-Kediri en Ponorogo, is als het bereiken van een oase in de woestijn. Er moge ook op den Lawoe nog veel werk aan den winkel zijn, reeds de indruk, die men krijgt tusschen Magetan en Plaosan, is bemoedigend. Men ziet in de toekomst den Lawoe reeds weder geheel bewoud. Hoever die toekomst nog van ons is verwijderd, weet ik niet, maar men mag niet meer twijfelen aan het eindresultaat van de herbossching. Van Sarangan naar boven, door het „Hollandsche bosch" en door het oerwoud, met hier en daar uitzicht op oudere, goed geslaagde kunstmatige en natuurlijke verjongingen, zijn even zoovele verheugenissen voor het oog. Dat naast welgeslaagde culturen van *Tristania*, van poespa, van kina, van *Eucalyptus* (25-jarige boom van 37 m hoogte en 63 cm diameter op borsthoogte) en andere, op den Lawoe nog groote terreinen op herbewouding wachten, verandert niets aan mijn eersten indruk, dat hier de toekomst zonder zorg kan worden tegemoet gezien, mits er steeds voldoende fondsen zullen zijn voor wegen en brandbescherming. Overigens schijnt men hier in de tengseh [1]) een geschikten pionier voor een snelle reboisatie gevonden te hebben.

[1]) tengseh = *Dodonaea viscosa* Jacq.

Java verlaten, zonder de verjongingsproeven op den Gedeh te bezoeken, zou, al ware het alleen maar om een dissertatie nog eens aan de werkelijkheid te toetsen, niet te verantwoorden zijn geweest. Ik heb er allerminst spijt van den laatsten nog beschikbaren dag voor deze tournee te hebben gebruikt. Afgezien van de verjongingsproeven, waarover hieronder een enkel woord, heb ik hier een voor mij geheel nieuwen indruk opgedaan ten aanzien van de buitengewone vochtigheid, welke in het West-Javasche gebergtebosch, in het bijzonder in de ravijnen, kan heerschen. Eerst als men gezien heeft hoe hier, midden in den Oostmoesson, de geheele vegetatie druipt van het vocht en de bodem daarmede geheel is verzadigd, kan men zich een juist denkbeeld vormen van de hydrologische beteekenis van zoo'n complex. Ik heb eens een dergelijke vochtigheid in het Surinaamsche bosch door een natuuronderzoeker hooren beschrijven en heb mij daarvan een voorstelling trachten te maken. De werkelijkheid in het bosch op den Gedeh overtrof deze voorstelling verre en zal steeds in mijn herinnering blijven, al ware het slechts door de omstandigheid, dat het meest bloeddorstige monster op aarde, de bloedzuiger, zich hier in het bosch zoo thuis voelt als elders in het water. Wat hier door de vegetatie aan water verzameld en aan de beken wordt toegevoerd, beteekent, vooral in den drogen tijd, een bevloeiingsmogelijkheid, die vermoedelijk veel grooter is, dan men zal durven verwachten. Wellicht zullen de thans in gang gezette proeven over de afvloeiing hieromtrent eenige exacte gegevens opleveren, welke de bergbosschen nog in beteekenis zullen doen stijgen.

Wat nu de verjongingsproeven zelve betreft, zoo hebben die in hoofdzaak twee indrukken bij mij achtergelaten. In de eerste plaats, dat een verjonging van het veelsoortige bosch, waarbij wordt gestreefd naar omzetting in een eensoortigen of althans weinig gemengden opstand, inderdaad met succes mogelijk is, en in de tweede plaats, dat deze proefvlakten door onvoldoende dunning verwaarloosd zijn. Dit laatste is jammer. Men moge ter bevoegde plaatse van oordeel zijn, dat een verjonging van het gebergte-bosch in algemeenen zin praematuur is, maar dit sluit niet in zich, dat eenmaal begonnen proeven

niet behooren te worden voortgezet totdat het einddoel, wildhoutproductiebosch is bereikt. Doet men dit niet, dan zal men te zijner tijd, ten koste van veel geld, alles weer over moeten doen, wat thans reeds gedaan is. Ik ben ook niet heelemaal overtuigd, dat een wildhoutproefhoutvesterij, waarbij deze verjongingsmethode in het groot wordt toegepast, niet reeds thans met financieel succes mogelijk is, al geef ik gaarne toe, dat een algeheele invoering van zulk een werkwijze inderdaad praematuur zou zijn. Maar na hetgeen ik onder andere zag op Parangon en Poerbosari, geloof ik, dat er voor het hout uit een enkele houtvesterij van het Boschwezen ook nog wel afzet te vinden zal zijn. Deze houtvesterij zal dan de noodige ervaring geleverd hebben, zoodra er werkelijk met hoop op succes aan een meer algemeenen oogst in het gebergte-bosch zal kunnen worden begonnen. De verjongingen zelf, bevestigden de hoop, welke men na het lezen van de betreffende dissertatie daaromtrent mocht koesteren. De vrijwel zuivere manglid [1]) -verjongingen zijn prachtig, evenzoo die, waarin rasamala overheerscht. Door uitkap en uitdunning zijn er thans nog behoorlijke opstandjes van te maken. Ik hoop, dat hiervoor fondsen gevonden worden.

Het Boschwezen in de Buitengewesten.

Op mijn tocht door Banka, Riouw en Sumatra heb ik zooveel gezien in zoo gevarieerd verband, dat hetgeen ik hierover zal schrijven noch systematisch, noch chronologisch geordend kan zijn. Voor het eerste kan ik niet volledig genoeg zijn — in 1½ maand ziet men zeer veel, bespreekt nog veel meer, maar territoriaal zijn de waarnemingen beperkt — terwijl ik bij een chronologische behandeling te veel in herhalingen zou moeten vervallen. Hetgeen dus nu volgt zal min of meer een kaleidoscoop zijn, eerst enkele figuren in groote lijnen, dan wat meer gedetailleerde beelden. Maar ik herhaal, zij geven slechts persoonlijke indrukken weer, zijn niet een product van literatuurstudie, noch minder bedoeld als onwelwillende critiek op het bestaande. Voorzoover er echter niettemin critiek uit wordt gelezen, is deze te beschouwen als opbouwend te zijn be-

[1]) manglid = *Michelia velutina* Bl.

doeld en te zijn voortgekomen uit waarnemingen en besprekingen ter plaatse. Critiek op publicaties, welke over de Buitengewesten verschenen, laat ik hier opzettelijk achterwege, daar deze mijn reisindrukken zou vertroebelen, welke toch uiteraard slechts betrekking kunnen hebben op hetgeen ik zag en nauwelijks of niet op al die streken, welke ik niet kon bezoeken.

De positie van het Boschwezen in de Buitengewesten.

Ik zou deze met enkele woorden willen kenschetsen: buitengewoon moeilijk en ietwat precair. Moeilijk omdat men, overigens terecht, het feitelijke beheer bij het civiele bestuur heeft gelaten en precair, omdat de functie, welke de houtvester vervult vrijwel afhankelijk is van de waarde, die het hoofd van gewestelijk bestuur aan zijn adviezen meent te moeten hechten. Moeilijk ook, omdat de boschbelangen bijna altijd door betrekkelijk jonge houtvesters aan betrekkelijk oude bestuursambtenaren, die over meer algemeene en meer plaatselijke ervaring beschikken, moeten worden voorgelegd. Moeilijk verder, omdat hetgeen de houtvesters voorstaan veelal indruischt tegen hetgeen de bestuursambtenaren als agrarische belangen van de inheemsche bevolking zien. Maar moeilijk vooral, omdat aan de houtvesters geen bindende instructie is verstrekt, welk standpunt zij inzake de boschreserveering en het beheer der reserves tegenover de werkelijke, of vermeende rechten van de inheemsche bevolking hebben in te nemen. En precair vooral, omdat de Overheid nog altijd schippert met de domeinverklaring, waardoor de rechten van het Gouvernement op de bosschen en daarmede de positie van het Boschwezen feitelijk nergens buiten twijfel gesteld, hier en daar zelfs onnoodig twijfelachtig gemaakt zijn (Banka). Dit zoo zijnde, spreekt het Boschreglement dan ook niet van een Hoofd van het Boschwezen in de Buitengewesten, maar slechts over een Adviseur. Ik wil volmondig toegeven, dat in de Buitengewesten de tijd voor een zelfstandig boschbeheer nog niet is gekomen en het daarom juist is, dat een adviseur en niet een diensthoofd boven de houtvesters is geplaatst, maar dat neemt niet weg, dat desalniettemin algemeene richtlijnen behooren te worden opgesteld, waaraan zoowel het civiele bestuur als de houtvesters

zich te houden hebben. Het is niet juist dat iedere houtvester naar eigen inzicht de hoofdlijnen inzake boschreserveering en wat daaruit voorkomt, moet uitstippelen en bij den Geuverneur of Resident moet verdedigen. Deze hoofdlijnen behooren door de Regeering te worden vastgelegd, de daaruit voortkomende consequenties behooren dan door het Hoofd van gewestelijk bestuur en den houtvester te worden overwogen en geregeld. Ik heb verschillende conferenties van bestuursambtenaren en ambtenaren van het Boschwezen mede gemaakt. Steeds ging het over principieele zaken. Dit is wel interessant maar niet juist, men kan niet telkens weer over beginselen redetwisten; ter plaatse behoort het debat slechts betrekking te hebben op de uitvoering van de algemeen geldende, namens de hoogste autoriteit, vastgestelde beginselen. Of de in stand te houden bosschen door de rechtsgemeenschap (marga, negari) beheerd zullen worden, dan wel door den Dienst van het Boschwezen, is geen punt, dat door een assistent-resident en een houtvester bediscussieerd moet worden, maar moet van te voren boven iederen twijfel verheven zijn. Of, en in hoeverre, de bij Gouvernementsbesluit vastgestelde boschgrenzen voor wijziging vatbaar zijn, is ook in algemeenen zin geen zaak, die plaatselijk uitgemaakt moet worden. De mogelijkheid om de Ombilien-mijnen van het noodige mijnhout te voorzien mag niet afhankelijk zijn van het inzicht van den toevallig daar geplaatsten bestuursambtenaar. Wil men voorkomen, dat in de Buitengewesten op boschbouwgebied toestanden ontstaan, welke later niet meer, of niet anders dan met exorbitante geldsommen, te herstellen zullen zijn, dan is het de hoogste tijd, dat men de houtvesters een ruggesteun geeft in den vorm van een algemeen gehouden instructie, welke ontleend wordt aan een ordonnantie, die de boschreserveering en het boschbeheer in geheel Nederlandsch-Indië in groote trekken regelt. Men zegge niet, dat zulks onmogelijk is in verband met de groote verschillen in politieke ontwikkeling van de verschillende volkeren in den Indischen archipel. Voor al die groepen, zonder één enkele uitzondering, is voor hun voortbestaan boschbehoud noodzakelijk, even noodzakelijk als rechtszekerheid, als hygiënische verzorging, als beëindiging van koppensnellerij en zoo-

veel meer. Als de Overheid van deze noodzakelijkheid doordrongen is, en dat behoort Zij te zijn, dan is er ook een weg te vinden om bepalingen in het leven te roepen, waardoor het voortbestaan van het minimaal-noodige bosch tot in lengten van dagen wordt verzekerd.

Een tweede zaak, die de positie van den houtvester, en daardoor die van het Boschwezen zeer moeilijk maakt, is de s c h ij n b a r e c o n t r o v e r s e tusschen land- en boschbouw. Aan de eene zijde de houtvester, die het enorme grondgebruik van den inheemschen landbouwer tracht te beperken en aan de andere zijde de agrarisch niet deskundige bestuursambtenaar, die meent, dat toename van de bevolking inhaerent is aan vermeerdering van de voor ladangbouw noodzakelijke oppervlakte, daarbij helaas dikwijls gesteund door landbouwconsulenten, die meenen, dat de tijd van intensiveering van den landbouw nog niet is gekomen. Daarbij wordt vergeten, dat dat tijdstip nooit van zelf, nooit uit verstandelijke overweging komt. Het komt slechts noodgedwongen, als aan de beschikbare woeste gronden van goede hoedanigheid gebrek ontstaat, bijv. wanneer alle daarvoor geschikte gronden vanaf de zeekust tot aan het hooggebergte reeds door den landbouw zijn geoccupeerd. Maar indien nu de Overheid inderdaad doordrongen is van de noodzakelijkheid van een boschreserve, teneinde ook in de toekomst het voortbestaan van de plaatselijke bevolking mogelijk te maken, dan ligt het toch in de rede, niet de grens van het onbegaanbare hooggebergte, maar de met wijs inzicht gekozen boschgrens als uiteindelijke limite voor de ontginning te stellen? Het eenige gevolg hiervan is, dat de intensiveering van den landbouw eenige jaren of eenige decennia vroeger moet beginnen dan anders het geval zou zijn. En hierin kan toch moeilijk een nadeel gezien worden? Op Java is men thans zoover. Aan uitbreiding van de bouwvelden valt daar nauwelijks meer te denken. Maar dat wil toch niet zeggen, dat daardoor ook aan verhooging van het welvaartspeil van de bevolking paal en perk is gesteld? Wie Java zag voor 25 jaren en thans weet wel beter! Voor intensiveering is echter geld noodig. Voorzoover de inheemsche landbouwer dit niet heeft, zal hem crediet moeten worden verleend. Door het treffen van maatregelen

voor het verleenen van landbouwcredieten,waartoe men in de toekomst toch moet komen, bereikt men voor het welzijn van de bevolking veel meer dan door het oogluikend toelaten van het boschverslindende ladangen. Indien de landbouwconsulenten hun werk uitsluitend in deze richting zouden willen zoeken, zouden zij daarmede tevens de taak voor het Boschwezen vergemakkelijken tot heil van de tegenwoordige, maar vooral van de toekomstige bevolking.

Ik acht echter de juistheid van eèn grondpolitiek in de Buitengewesten eerst dan g e w a a r b o r g d, indien de beslissing over het gebruik van den grond, hetzij voor den inheemschen of den Europeeschen landbouw of voor het bosch zal berusten bij een daarvoor aangewezen o r g a a n v o o r d o m e i n b e h e e r. Zoolang nog plaatselijk bestuursambtenaren, houtvesters en landbouwconsulenten en in Batavia en Buitenzorg een bureau voor agrarische zaken en een landbouwdepartement ieder naar eigen inzicht incidenteel adviseeren, zonder dat een centraal, deskundig bureau deze adviezen tegen elkaar afweegt voor zij aan de Regeering worden voorgelegd, zoolang er dus geen „lijn" is in de te volgen grondpolitiek, zoolang staat het welzijn van de bevolking op losse schroeven. Een algemeen domeinbeheer is voor Java wenschelijk, voor de buitengewesten n o o d z a k e l ij k. Hieronder behoort zoowel het Boschwezen als de landbouwvoorlichtingsdienst te ressorteeren, opdat niet de Regeering te beslissen zal hebben op tegenstrijdige adviezen en opdat niet een op land- en boschbouwgebied ondeskundig bureau tenslotte het meeste gewicht in de schaal zal leggen. Zonder een afzonderlijk orgaan voor domeinbeheer blijft mijns inziens de positie van het Boschwezen in de Buitengewesten onzeker en zoodanig, dat geen maximaal effect bereikt kan worden.

Heeft echter een hoogere instantie eenmaal uitgemaakt, waar het ressort van den houtvester begint en waar het eindigt, dan is de taak van het Boschwezen afgebakend en kan met kracht aan de vervulling van die taak worden gewerkt, zonder de verlammende onzekerheid of hetgeen tot stand werd gebracht ook zal blijven bestaan als de tegenwoordige plaatselijke ambtenaren door andere zullen zijn vervangen. Toestanden, waarbij een Gouverneur op advies van een houtvester een boschcomplex

doet reserveeren en een opvolger op advies van een anderen houtvester deze reserve op doet heffen ten bate van een Zelfbestuurder, versterken de positie van het Boschwezen zeer zeker niet en zouden niet voorkomen, als een algemeen domeinbeheer volgens algemeene regels voor de verdeeling van de gronden naar hun natuurlijke bestemming zou moeten adviseeren.

Boschreserveering en Domeinverklaring. Het maakt een groot verschil of men het doorwrochte betoog van van Vollenhoven over den Indonesiër en zijn grond leest, dan wel in de practijk ziet wat er van het vrije beschikkingsrecht over den grond terecht komt, als men aan de domeinverklaring de hand niet durft te houden. De Batakker heeft zich aan geen domeinverklaring gestoord en niemand heeft hem daartoe durven dwingen. Het resultaat is een hopeloos kaal land, waar gras en varens de plaats innemen waar bosch, de grondverbeteraar bij uitnemendheid, behoorde te staan. Gras en varens, de armste vegetatie welke men zich kan denken, op onafzienbare vlakten en op de berghellingen. Men heeft mij gezegd, dat al deze terreinen ladangs waren en om de vier jaren worden bebouwd. Ware dit juist, dan zou ongeveer ¼ gedeelte beplant, juist afgeoogst, of bewerkt moeten zijn. Hetgeen ik gezien heb in de Bataklanden heeft bij mij den indruk gevestigd, dat wellicht $^1/_{40}$, maar zeker geen $^1/_4$ van den grond werd geoccupeerd. Wellicht hield dit verband met den tijd van het jaar, maar in ieder geval geloof ik aan die vierjarige periode niet. Veeleer schijnt het mij, dat iedere landbouwer over een veel grooter areaal moet beschikken dan 4 maal de jaarlijks te beplanten vlakte, omdat de verlaten ladang, tengevolge van het totaal ontbreken van bosch en daardoor van boomzaden, niet met struikgewas en boompjes, maar met gras en varens begroeid raakt. Ik zie hier een vicieuse cirkel. Eerst zorgeloosheid en wegkappen van te veel bosch en daarna noodgedwongen ontwouding omdat het resteerende bosch te gering in uitgestrektheid is om voor natuurlijke bezaaiing van de verlaten ladangs te zorgen en een braak met varens langer moet duren voor herstel van de vruchtbaarheid dan een braak met houtgewas. In ieder geval, op de Karo-hoogvlakte vooral, maar ook op de Tobahoogvlakte, heeft de vrije beschikking van den „Indonesiër"

over „zijn" grond een vrijwel algeheele ontwouding tengevolge gehad. Juridisch was hij wellicht gerechtigd tot deze bedroevende devastatie — persoonlijk voel ik dit anders, ook de Batavieren hebben zich moeten schikken naar het Romeinsche recht — maar wij Nederlanders hebben als wijze bestuurders een dergelijke, voor land en volk schadelijke handelwijze te voorkomen. De bevolking op de hoogvlakte vraagt thans met klem om bosch op de hellingen, op ons rust de plicht te herstellen wat de zelfbeschikkende Inlander verknoeide. Maar daarvoor zal dan toch in de allereerste plaats noodig zijn, dat niet opnieuw een zelfbeschikkende rechtsgemeenschap door gebrek aan overwicht op het individu en door kortzichtigheid vernietigt, wat met groote kosten en veel opoffering door het Boschwezen tot stand wordt gebracht. En waar de devastatie nog geen onrustbarende afmetingen heeft aangenomen, zooals gelukkig nog van vele streken gezegd kan worden, daar zal de zekerheid moeten worden geschapen, dat het door deskundigen ter instandhouding aangewezen bosch niet door zelfbeschikkende marga's of negari's tenslotte toch wordt weggekapt.

Van bestuurszijde heb ik eenige malen hooren verkondigen, dat de rechtsgemeenschappen wel in staat zijn tot zelfstandig boschbeheer, waarbij de instandhouding van het bosch gewaarborgd blijft. Dit is mijns inziens een onjuist inzicht, dat ontstaan is, omdat men meent, dat in Europa een democratisch boschbeheer wel mogelijk gebleken zou zijn. Men vergeet dan echter, of men is daarvan niet op de hoogte, dat in bijna alle landen het publiekrechtelijk boschbezit zoodanig onder staatstoezicht is gesteld, dat de instandhouding dier bosschen niet meer het gevolg is van het juiste inzicht van de quasi beheerende rechtsgemeenschap (gemeente, provincie), maar van de bindende wettelijke bepalingen van de hoogste Overheid.

Waar men Zwitserland gaarne als voorbeeld aanhaalt, wil ik er toch op wijzen, dat een kanton nog iets anders is dan een Bataksche of Menangkabausche rechtsgemeenschap, maar dat het niettemin toch noodzakelijk is gebleken in de „Forstpolizeigesetzgebung" door den Bond een artikel op te nemen, dat het boschareaal in Zwitserland niet mag verminderen. De vrijheid

inzake boschbeheer van de kantons is daardoor meer schijn dan wezen, althans is van een vrijheid over de omzetting van bosch in akkers of weiden in het minst geen sprake meer. Kon men een dergelijke bepaling maken voor geheel Nederlandsch-Indië of voor de verschillende gebiedsdeelen afzonderlijk, en kon men aan zulk een bepaling de hand houden, ja, dan zou men erover kunnen denken onder bepaalde voorwaarden het boschbeheer aan de rechtsgemeenschappen te laten. Maar er is immers geen sprake van, dat de Overheid aan een bepaling, welke vermindering van een zeker boschareaal verbiedt, de hand zal kunnen houden, waar Zij thans na een halve eeuw nog aarzelt de domeinverklaring te handhaven. Wie zou trouwens moeten en kunnen controleeren of het boschareaal op de bepaalde grootte wordt gehouden, zoolang er geen nauwkeurige terreinkaarten zijn? In Zwitserland is 75 % of meer van het boschareaal „schermbosch". De bondswet verbiedt hierin den kaalkap. Wie voorkomt in de binnenlanden van Sumatra kaalkap, als het boschbeheer bij de inlandsche rechtsgemeenschap berust? Zoo zijn er tal van niet te beantwoorden vragen te stellen, die alle tot de conclusie leiden, dat het voortbestaan van de bosschen niet gewaarborgd kan zijn, als niet de hoogste Overheid, i.c. het Nederlandsch Indische Gouvernement den volledigen eigendom over de bosschen heeft, m.a.w. de domeinverklaring zonder eenig voorbehoud voor de in stand te houden bosschen van toepassing wordt verklaard. In hoeverre men daarna de inheemsche bevolking wil toestaan in die bosschen hout en boschproducten te verzamelen, of men de eventueele geldopbrengsten geheel of gedeeltelijk ten bate van de betrokken rechtsgemeenschap wil doen komen, of men het boschpersoneel uit de marga wil kiezen of van elders laten komen, zijn allemaal zaken van zeer ondergeschikt belang, wanneer men ze vergelijkt bij de alles overheerschende vraag: Wie behoort eigenaar van de bosschen te zijn, het Nederlandsch Indisch Gouvernement of de Inlandsche rechtsgemeenschappen? Ik ben geenszins blind voor de bezwaren aan staatsboschbeheer verbonden, maar na hetgeen ik in Indië zag, verdwijnen bij de daar bestaande toestanden al die bezwaren in het niet, tegenover de noodzakelijkheid van absolute waarborgen tegen

devastatie. Het is onjuist aan de domeinverklaring een zelfde beteekenis toe te kennen ten opzichte van landbouwgronden en van bosschen. Men kan van meening zijn, dat zij voor de door den landbouw geoccupeerde gronden ongewenscht is, maar tegelijkertijd overtuigd zijn, dat die verklaring voor het bosch onmisbaar is. Immers komt er het voor derden weinig op aan wat ieder individu op zijn bouwvelden teelt of niet teelt, terwijl het voortbestaan van geheele gemeenschappen afhankelijk kan zijn, van de wijze waarop de bosschen worden behandeld.

Wij, Nederlanders, die Nederlandsch-Indië regeeren, mogen de inheemsche bevolking niet bloot stellen aan de kans op toekomstige verarming van hun land en nog minder aan natuurrampen en zijn daarom verplicht het voortbestaan van het bosch buiten twijfel te stellen. Dit is slechts mogelijk als alle in stand te houden bosschen niet slechts door woorden, maar metterdaad tot staatsdomein worden verklaard. Ik heb den indruk gekregen, dat zulk een verklaring geen aanleiding tot ernstige ontevredenheid zal geven, mits men slechts de bevolking de geldelijke en andere materieele voordeelen laat, welke zij thans uit die bosschen geniet. Daarnaast zal dan een beleidvolle keuze van het boschpolitiepersoneel veel moeilijkheden kunnen voorkomen.

Moeilijker wordt deze zaak in de zelfbesturende landschappen. Ook hier behoort het voortbestaan van het noodzakelijke bosch absoluut verzekerd te zijn. Ik heb niet den indruk gekregen, dat dit thans overal het geval is. Op welke wijze in deze gebieden die zekerheid verkregen moet worden, kan niet met een enkel woord worden aangegeven. Er moet echter ook hier een oplossing worden gevonden. Wellicht kan een regeling als in de Vorstenlanden op Java als voorbeeld dienen. Zooals het thans is, dat de Zelfbestuurder met den Vertegenwoordiger van het Nederlandsche Gezag ter plaatse over de al of niet instandhouding van de bosschen besluiten, nadat de betrokken houtvester is gehoord, blijkt niet voldoende zekerheid te bestaan tegen ontwouding. Het persoonlijk inzicht kan hierbij mijns inziens te veel gewicht in de schaal leggen. Ook hier behoort de hoogste Overheid, het Nederlandsch Indische Gouvernement het volle beschikkingsrecht over de bosschen te hebben.

De voorziening in de houtbehoefte van de Bankatinwinning.

De ertssmelting in schachtovens, zooals die op Banka wordt toegepast, staat of valt met de mogelijkheid van het verkrijgen van de noodige houtskool. In verband met de jaarlijks te verwerken hoeveelheid erts is de behoefte aan houtskool zoo groot (bijna 200.000 quintalen per jaar), dat de leiding van het bedrijf voor enkele jaren vreesde, dat binnen korten tijd niet meer aan de behoefte zou kunnen worden voldaan. Men meende, dat het bosch eerder „op" zou zijn dan de ertsen en wendde zich tot het Boschwezen om een houtvester speciaal voor de houtskoolvoorziening — ook de houtvoorziening is niet onbelangrijk — ter beschikking te krijgen. Het Boschwezen kon, door gebrek aan houtvesters, aan dit verzoek niet voldoen, maar heeft zijn bemiddeling verleend bij het verkrijgen van een Zweedschen houtvester, die tot taak kreeg, maatregelen te treffen voor een duurzame voorziening van het mijnbedrijf met houtskool en hout. Het was interessant waar te nemen, hoe technisch de oplossing van dit oogenschijnlijk ingewikkelde vraagstuk thans reeds, na ongeveer 1½ jaar, gevonden schijnt. Administratief bleken echter nog enkele moeilijkheden te bestaan. Het ging er om, wie het „beheer" zou voeren over de bosschen, welke voor de voorziening in de behoeften van de Bankatinwinning zouden worden aangewezen. De Bankatinwinning wilde volledige zeggingsschap over het areaal, het Boschwezen achtte het beter indien het beheer bij dezen dienst bleef. Bij mijn bezoek werd nog onderhandeld over een compromis, waarbij aan den houtvester van de Bankatinwinning vrijheid van handelen wordt verleend inzake de uitvoering van door hem opgemaakte, door den Dienst van het Boschwezen goedgekeurde tienjarige bedrijfsplannen. Ik hoop zeer, dat dit compromis tot stand gekomen is. Mijns inziens behoort inderdaad het dagelijksch beheer bij de Tinwinning, mits dit bedrijf beschikt over een volkomen deskundig beheer, hetgeen thans het geval is. Dat daarnaast het Boschwezen, dat alle boschbouwkundige belangen op het eiland te behartigen heeft, zekerheid wenscht, dat de duurzaamheid is gewaarborgd, laat zich begrijpen. Deze superintendentie van het Boschwezen kan bovendien een ruggesteun

zijn voor den houtvester die het beheer voert, wanneer er, hetgeen niet geheel ondenkbaar is, verschil van meening zou ontstaan tusschen dezen en zijn niet boschbouwkundige werkgevers. Overigens moge er op Banka gevaar bestaan voor de noodzakelijke continuiteit van de opbrengsten, voor het voortbestaan van het bosch bestaat dit zeker niet. Ik heb voor de natuurlijke verjongingen van de volkomen leeggekapte vlakten gestaan als voor een wonder. Nergens in Europa en nergens in Indië heb ik een dergelijke spontane reboisatie gezien. Het volledig kaalgekapte terrein wordt in eerste instantie geen onkruidwildernis, maar onmiddellijk bosch. Ik zag vlakten, welke 6 maanden geleden kaal waren en nu reeds weder dicht bezet met jonge boomplanten, voor het meerendeel *Shorea*-soorten. Als men dit ziet krijgt men vrees, dat het boschpersoneel zich met de boschverjonging zal gaan bemoeien. De natuur doet het op Banka zoo volledig, dat menschelijk ingrijpen wel schadelijk, maar niet nuttig kan zijn, totdat na eenige jaren door deskundige dunning, welke later op geregelde tijden herhaald kan worden, het bosch op éénsoortigheid behandeld kan worden. Ik heb dergelijke verjongingen gezien van 6 maanden, van 5 jaar, van 11, van 23, van 28, van 30 en van ongeveer 40 jaar, alle zonder uitzondering even schitterend, volmaakt. De verjonging van 40 jaar was weder volwassen bosch, ik mat een boom van 120 cm diameter op borsthoogte. Het eenige gevaar dat bestreden moet worden is het brandgevaar, aangezien zich, meestal van de randen uit, toch een brandbare onkruidvegetatie gedurende de eerste jaren na de verjonging ontwikkelt. Gelukkig duurt de droge tijd, voor zoover er dan van een drogen tijd sprake kan zijn, en daarmede de periode van brandgevaar, maar kort. De oudere verjongingen en het oude bosch, waarin mij m e r a n t i 's [1]) gewezen werden van 76 m^3 inhoud, zijn van zulk een weelderigheid, dat aan brandgevaar niet behoeft te worden gedacht. Wat ik op Banka van het bosch heb gezien, heeft bij mij de meening doen postvatten, dat hier blijvende devastatie onmogelijk is. Waar men geen bosch wil hebben moet men een altijd durenden strijd daartegen voeren. Dit blijkt trouwens ook op de verlaten ladangs, waar zich eveneens onmiddellijk struikgewas vestigt,

[1]) m e r a n t i = *Shorea* spec.

waartusschen als boomsoort, wonderlijker wijze geen *Shorea*, zooals op de juist leeggekapte oerboschvlakten, maar een poespa-soort (*Schima bancana* Miq.) overheerscht. Een en ander bracht mij tot de uitspraak, dat voor het voortbestaan van het bosch, dat aan de Bankatinwinning wordt toegewezen, geen gevaar bestaat. Wat de continuiteit van de opbrengsten betreft, waren de beide houtvesters (Gouvernement en Tinwinning) het er over eens, dat men, wat de leeg te kappen vlakten betreft, mag rekenen met een 40 jarigen omloop. Gebaseerd op dit cijfer worden de bedrijfsplannen opgemaakt en de houtskoolmakerij in bepaalde boschgebieden geconcentreerd. Ik ben overtuigd, dat het boschbeheer op Banka binnen enkele jaren een voorbeeld voor tropisch boschbeheer zal zijn, waarbij zoowel het bedrijf der Bankatinwinning als het Gouvernement in zijn geheel, dat ongeveer *f* 150 per ha retributie van het bedrijf ontvangt (*f* 0,20 per pikoel [1]) houtskool) wel zullen varen. Het laat zich trouwens aanzien, dat, als gevolg van deskundige houtskoolbranderij, de opbrengst per ha sterk zal toenemen. Men rekende op een mogelijke vermeerdering van 30 %, waarbij dan de, in wezen eenvoudige, verkoling in liggende meilers van 202 m^3 gehandhaafd blijft. Door invoering van retortverkoling (Aminoff e.a.) is een nog grootere opbrengst te verwachten, maar de bouw van zulke ovens eischt zooveel kapitaal, dat daartoe slechts noode zal worden overgegaan.

De voorziening in de houtbehoefte van de Ombilien mijnen.

Moge het vraagstuk voor de tinwinning, althans in beginsel, als opgelost worden beschouwd, voor de steenkolenwinning bij Sawahloento doen zich inzake de voorziening in de behoefte aan mijnhout nog allerlei moeilijkheden voor. De eerste en grootste berust op de kwestie, waarover ik reeds schreef, het eigendoms- en beschikkingsrecht op de bosschen. Terwijl op Banka, niettegenstaande een kunstmatige instelling van dorpsgemeenschappen, bij de inheemsche bevolking de overtuiging heerscht, dat de grond eigendom van het Nederlandsch-Indische Gouvernement is en dus de reserveering van bosschen geen principieele moeilijkheden ondervindt, heeft men in de Padangsche boven-

[1]) 1 pikoel = 61,7613 kg.

landen de bevolking in de overtuiging gelaten, dat er voor haar geen domeinverklaring bestaat; men ondervindt tengevolge hiervan de grootste moeilijkheden bij de aanwijzing van boschreserves, voor het mijnbedrijf en bij het verkrijgen van het noodige mijnhout. Toch zal men, als men zeker wil zijn, dat de steenkolenwinning daar ongestoord door kan gaan, krachtig moeten ingrijpen en de Menangkabauers een en ander van hun vermeend recht op grond en bosch moeten ontnemen. De vrees, dat dit met politieke moeilijkheden gepaard zou gaan, behoeft, geloof ik, niet te bestaan, indien men, onafhankelijk van de regeling, welke men treft, de rechtsgemeenschap de geldelijke voordeelen uit de bosschen laat en het boschbewakingspersoneel beleidvol kiest. Zooals de toestand thans is, dat het mijnbedrijf af en toe feitelijk afhankelijk is van den „goodwill" der inheemsche bevolking, inzake kappen en leveren van mijnhout, kan die niet blijven, als men van oordeel is, dat met de kolenwinning in de Ombilienmijnen groote sociale belangen gediend zijn. Solok-regelingen en dergelijke, waarbij wordt gestreefd naar een belangengemeenschap tusschen Gouvernement en inheemsche bevolking, mogen op het eerste gezicht iets aanlokkelijks hebben, de *zekerheid* van een geregelden gang van zaken bij het mijnbedrijf mag daarvan echter zeker niet afhankelijk zijn! Evenals de Bankatinwinning moet ook de Ombiliensteenkolenwinning de zekerheid krijgen, dat zij, zoolang het bedrijf blijft bestaan, steeds het noodige hout zal kunnen krijgen (thans ongeveer 35000 m^3 per jaar). Voor alles moet vast staan, dat het boschareaal, dat aan het bedrijf wordt toegewezen, ook in de toekomst ter beschikking zal blijven. Zoolang er nog commissies ter zake worden benoemd, die tot de conclusie komen, dat er wel is waar tegen het vastleggen van boschreserves voor het mijnbedrijf *op het oogenblik* geen bezwaar bestaat, omdat er voor de landbouwende bevolking grond in voldoende mate beschikbaar is, maar nochtans niet tot die vastlegging kan worden overgegaan omdat, bij een bevolkingsaanwas van 1¼ % 's jaars, *over 50 jaar* wel *grondgebrek* zal ontstaan, zoolang staat het mijnbedrijf op losse schroeven. Gelukkig werd deze fantasie op een bestuursconferentie te Padang, welke ik bijwoonde, geenszins aanvaard, maar toch spreekt het boekdee-

len, dat dergelijke motieven nog naar voren gebracht worden om boschreserveering te voorkomen. Men zeide mij, dat in die commissie ook een landbouwconsulent zitting had. Dit schijnt haast onbegrijpelijk, in de allereerste plaats mag men toch van landbouwconsulenten verwachten, dat zij de hoop koesteren den Inlander in 50 jaar tot een op hooger peil staanden landbouwer op te voeden. Over een profetie van een bevolkingsaanwas met 1¼ % gedurende 50 jaren, zwijg ik maar liever. Intusschen, op de zooeven bedoelde conferentie heb ik den indruk gekregen, dat de mijndirectie wel op voldoende medewerking bij de noodige reserveering mag rekenen. Een belangrijk meeningsverschil bestond echter nog over de grootte van de noodige reserves. En hier kom ik op de tweede moeilijkheid, welke zich bij de mijnhoutvoorziening voordoet en die geheel van technischen aard is. De mijndirectie is van oordeel, dat voor stutten en dek alleen rondhout van 40 - 75 cm omtrek gebruikt kan worden. Deze opvatting heeft tengevolge, dat uit de bosschen alleen de dunne boomen gekapt worden en de oude, zware exemplaren blijven staan. In den aankap Sidjoendjoeng heb ik de bosschen en de daarin liggende proefvlakten, waar de uitkap op deze wijze geschiedde, gezien. De methode was geen succes, ik kreeg niet den indruk, dat voor het weggekapte mijnhout spoedig nieuw in de plaats zal komen. Blijkbaar profiteeren de overblijvende boomen van de vrijgeworden standruimte en ontwikkelen zich krachtig, zoodat het kronendak zich snel sluit en de jonge generatie ernstig in den groei belemmert. Ook op de proefvlakten bleek, mede uit de goed bijgehouden registers, dat alleen van een behoorlijken bijgroei aan den jongen opslag sprake was, indien alle oude boomen waren weggekapt. In het groot, dus in het bedrijf zelf, was dit wegkappen van de oude boomen een te kostbare maatregel. Men overwoog middelen om de boomen *op stam* te doen afsterven. Gelukt dit, dan is het mogelijk, dat men bij de mijnhoutvoorziening met een 40 jarigen omloop mag rekenen. Gelukt het niet, dan is vermoedelijk de continuiteit van de mijnhoutvoorziening niet gewaarborgd. Het op stam doen afsterven van de boomen, welke dikker dan 25 cm zijn en het laten verrotten van al dat hout ter plaatse, doet natuurlijk de gedachte opkomen aan de mogelijkheid om nader te over-

wegen of in de mijnen tenslotte toch niet voor een gedeelte g e z a a g d hout kan worden gebruikt. Door oprichting van een zagerij, waarover uit den aard der zaak door den betrokken houtvester reeds veel was nagedacht en voorgesteld, zou dan ook het dikkere hout gebruikt en daarmede het te reserveeren areaal zooveel kleiner kunnen worden. Een korte bespreking, welke ik daarover met een van de mijningenieurs nog kon hebben, opende in zooverre reeds eenige perspectieven, dat wellicht voor het dek van de gangen d i k k e p l a t e n zouden kunnen worden gebruikt. Voor stutten is het gezaagde hout onbruikbaar, omdat het niet waarschuwt voor het breken. Hoe het zij, de thans nog bestaande administratieve en technische moeilijkheden zullen moeten worden opgelost, opdat ook de houtvoorziening van de Ombilienmijnen buiten twijfel gesteld wordt. Wat de administratieve moeilijkheden betreft, zal men het ook hier zonder toepassing van de domeinverklaring wel niet kunnen klaarspelen.

D e v o o r z i e n i n g in d e h o u t b e h o e f t e v a n d e D e l i S p o o r w e g M a a t s c h a p p ij.

Een tiental jaren geleden schijnt door een van de houtvesters de Deli Spoorweg Maatschappij ongerust gemaakt te zijn, door een mededeeling, dat het met de brandhoutleveranties (zeehout) in de toekomst wel eens spaak kon loopen, aangezien de natuurlijke voorraden uitgeput zouden kunnen raken. De maatschappij, die inzake brandhout voor de locomotieven geen risico mocht loopen, heeft, toen bovendien het Landschap de prijzen van het bakau [1])-hout verhoogde, zelf de hand aan den ploeg geslagen en is, op in concessie verkregen terreinen, een boschbedrijf van 2500 ha begonnen, waaruit zij in de toekomst voor 60 % in eigen brandhoutbehoeften hoopt te kunnen voorzien. Op dit bedrijf kom ik dadelijk nader terug. Ik heb over deze zaak min of meer verwonderd gestaan. Aan den eenen kant op de Oostkust geweldige ontwoudingen voor de culturen, aan den anderen kant een particuliere maatschappij (de eenige in Indië!), welke zelf een volledig boschbedrijf opzet. Heeft hier het Gouvernement zijn taak, — het voorzien in de plaatselijke houtbehoefte — schromelijk verwaarloosd of heeft zich hier een bijzondere omstandig-

[1]) bakau = *Rhizophora* spec. div.; wordt echter ook in het algemeen gebruikt voor hout uit de vloedbosschen.

heid voorgedaan, waardoor het Gouvernement die taak niet kon vervullen?

Ik geloof eigenlijk geen van beiden; waarschijnlijk is hier loos alarm geblazen. Men had mij gezegd, dat de vloedbosschen in de Aroebaai uitgeput raakten. Ik heb een gedeelte van de kaal gekapte vlakten daar gezien en heb niet den indruk gekregen, dat er in die bosschen een vuiltje aan de lucht is. Wat ik daar van de verjonging zag, was zoo hoopvol, dat aan een uitputting van deze vloedbosschen toch moeilijk gedacht kan worden. Kort te voren zag ik in Riouw wat oudere verjongingen in de vloedbosschen (ze werden op 20 à 30 jaar geschat), welke door een veel dichteren stand en gelijkjarigheid, veel houtrijker waren dan de oorspronkelijke bosschen. Ik geloof niet, dat er gegronde redenen zijn om aan te nemen, dat in de Aroebaai de verjongingen minder snel tot stand komen en zich minder weelderig zullen ontwikkelen. In ieder geval geloof ik echter, dat er zonder nader, zeer nauwkeurig onderzoek, geen feitelijke aanleiding is geweest, om de Deli Spoorweg Maatschappij ongerust te maken voor de toekomst. Dit is echter wel geschied, met het hierboven geschetste gevolg, hetgeen nu ter zijner tijd wel eens oorzaak zou kunnen zijn, dat het Landschap met het veel goedkooper te produceeren b a k a u - hout blijft zitten. Een eenigszins vreemd verschijnsel, waar toch iedere gelegenheid moet worden aangegrepen om de bosschen in de buitengewesten productief te maken.

De Deli Spoorweg Maatschappij legt nu in het boschbedrijf Perlanaän *f* 1.600.000 vast en betaalt *f* 400 per ha aan cultuurkosten. Niettemin werd berekend, dat dit bedrijf rendabel zal zijn. Men bedenke eens, welke prijzen deze maatschappij voor het b a k a u - brandhout zou hebben kunnen betalen! Voor opzet en uitvoering van dit particuliere boschbedrijf is, na ondervonden ernstige moeilijkheden, de voorlichting van het Boschbouwproefstation ingeroepen. De maatschappij heeft het eerst met d j a t i geprobeerd. Ik heb de zeer droevige resten van deze proeven gezien. De aanplant van t j e m a r a [1]), is voorloopig een geweldig succes. De bedoeling is jaarlijks 125 ha te beplanten, zoodat in 20 jaar de geheele 2500 ha bosch zal

---

[1]) t j e m a r a = *Casuarina equisetifolia* L.

zijn. Daar men op een 20 jarigen omloop rekent, en in verband met den ongeloof lijk snellen groei schijnt mij dit ruim voldoende, zal dus het duurzame bedrijf 20 jaren nadat de eerste spade in den grond werd gestoken, geheel in gang zijn, aannemende dat niet door schimmels of insecten anders wordt beschikt. Er is nog wat achterstand in de beplanting, zoodat voorloopig 200 ha per jaar beplant worden op geheel omgewerkten grond, waarin, in een verband van 3 op 1 m, plantgaten worden gemaakt, welke de plaatselijk aanwezige harde laag (oerbank?) doorbreken. Als plantmateriaal dienen in gespleten bamboekokers verspeende, uit zaaibakken afkomstige, 20 - 30 cm hooge plantjes. De eene helft van den bamboekoker gaat mee den grond in, de andere helft doet voor een tweede keer dienst voor de verspeenpotjes [1]. Het geheele bedrijf maakt uit den aard der zaak een ietwat eentonigen indruk, maar de zorgzame wijze waarop op culturen worden aangelegd (waarom 3 × 1 en geen verschoven kwadraatverband?) en de zeldzaam weelderige groei en snelle sluiting zijn toch een verkwikking voor het oog. Dit eerste particuliere boschbedrijf in Indië is de moeite van een bezoek zeer zeker waard, ook al kan men van meening zijn, dat zijn ontstaan op zijn minst praematuur genoemd moet worden. Buiten beschouwing latend in hoeverre dit bedrijf gewenscht of noodzakelijk was heeft het in ieder geval deze goede zijde, dat het aan de Deli Spoorweg Maatschappij bedrijfszekerheid geeft. Zoover is het met de bosschen voor de Ombilienmijnen bijv. nog niet.

Het panglongbedrijf.

Negen dagen in het panglonggebied beteekenen negen dagen niets dan interessante waarnemingen en merkwaardige sensaties. Van de trotsche paketstoomer op het comfortabele schip van de Gouvernementsmarine, van daar op de motorboot van den houtvester, verder op het motorbootje van den hoofdopziener en tenslotte in de roeiboot, met of zonder aanhangmotor en op dezelfde wijze via al deze etappes terug tot op den Gou-

[1]) Van bevoegde zijde vernamen wij, dat thans de plantjes van de zaaibakken op kweekbedden verspeend worden en vandaar naar het terrein worden overgebracht. Bamboekokers worden niet meer gebruikt. Ook worden geen plantgaten meer gemaakt. De cultuurkosten zijn teruggebracht tot gemiddeld *f* 250,— per ha. (*Red.*).

vernementsstoomer, is een sensatie, waarvan de houtvester op het vaste land zich nauwelijks een voorstelling kan maken, evenmin als van het feit, dat, wanneer men na al dit varen, tenslotte het bosch ingaat, als eenig bruikbaar schoeisel voor dezen tocht, de tennisschoenen te voorschijn gehaald moeten worden. Ware het niet, dat mijn reisherinneringen langzamerhand een bedenkelijken omvang beginnen aan te nemen, welke mij telkens weer tot beperking dwingt, dan zou ik gaarne nog wat uitweiden over de sensatie van het sleedje rijden over de met modder en vet glad gemaakte glijbanen voor het houttransport, glijbanen waarover het loopen door ongeoefenden nauwelijks mogelijk is vanwege de pijn aan de voeten en het gevaar, dat men door onoplettendheid met dwarsligger en al zijdelings van de baan in de modder belandt, dan zou ik willen vertellen van aapachtige eischen, welke aan den panglongbezoeker gesteld worden om van de boot op den steiger te komen en van de equilibristische eigenschappen, waarover men moet beschikken om, éénmaal „aan land," het kongsihuis te bereiken, zoomede over het wandelen over glibberige, zwiepende planken, over meer of minder schurftige koelies, die meer of minder schuld hebben bij den taukeh [1]) en daarom niet de panglong met ons mogen verlaten, ofschoon zij dat wenschen, over Chineesche gramofoonmuziek, over aan den houtvester gerichte brieven in Chineesch schrift en over zooveel meer, dat geheel nieuw is voor iemand, die voor het eerst de panglongs bezoekt. Ik moet daarover zwijgen en mij beperken tot de boschbouwkundige indrukken. Men zal van mij willen aannemen, dat de jaarverslagen van het Boschwezen steeds mijn volle aandacht hebben gehad en dat mij dus bekend was, dat de panglongs jaarlijks eenige honderdduizenden kubieke meters hout, een beetje meer dan het djatibedrijf, opleveren. Toch had ik een geheel verkeerde voorstelling van wat er in de panglonggebieden eigenlijk omgaat.

Dat dit panglongbedrijf een volkomen geregeld bedrijf was, met een zeer goed ingerichte contrôle, zoodat knoeierij inzake betaling voor het gekapte hout en het niet nakomen van de bepalingen zoo goed als uitgesloten zijn, had ik niet vermoed.

[1]) Taukeh of tauki = Chineesche handelaar; letterlijk hoofd, baas of chef.

Na alles wat er zoo in den loop der jaren te hooi en te gras over de panglongs gezegd en geschreven is, had ik in verband met latere publicaties wel geen toestanden verwacht, zooals zij enkele decennia terug geschilderd werden, maar evenmin een toestand waarbij alles geregeld was, zooals mij in werkelijkheid bleek, het geval te zijn. De panglongs zijn thans bedrijfjes — of indien ze gecombineerd zijn bedrijven — welke zelfs aan de heeren uit Genève getoond kunnen worden, zonder gevaar voor gegronde aanmerkingen op de daar heerschende toestanden. Bij een van de panglong-houtvesters zag ik de complete boekhouding, deels als kaartsysteem, over de in zijn gebied werkzame panglongs en kon ik daaruit ervaren, dat niet alleen inzake betaling en kubeering van het gekapte hout knoeierij uitgesloten was, maar bovendien maatregelen getroffen konden worden, om panglonghouders, die de bepalingen onvoldoende nakomen, onmiddellijk „aan hun vestje te trekken". De panglongadministratie is in orde en een woord van hulde aan hen, die deze ingewikkelde zaak, vermoedelijk successievelijk, tot een sluitend geheel maakten, acht ik hier niet misplaatst. Op onze rondvaarten in de panglonggebieden hebben wij eenige Chineesche tongkangs [1]) aangehouden. Houtpas en lading klopten als een bus, van de ruim 200 m^3 welke een tongkang laadt, was ieder houtwerk nauwkeurig in den pas vermeld. Wanneer men bedenkt, dat hiervoor uitsluitend inlandsche houtopnemers te zorgen hebben, krijgt men de overuiging, dat de organisatie aan hooge eischen moet voldoen. Waar de opbrengst van de panglongs in Riouw en Bengkalis jaarlijks een miljoen gulden overschrijdt, is een goede administratie trouwens een eerste vereischte. Maar ik heb den indruk gekregen, dat wij, wat den houtkap in de panglongstreken betreft, pas voor e e n b e g i n staan. De glijbanen, soms railbanen, gaan nog slechts vanaf de kust één tot twee kilometer het bosch in. Wat dieper landwaarts ligt, blijft nog ongerept, behoudens enkele uitzonderingen, waar de railbanen wat langer zijn. Waar het houttransport over glijbanen plaats heeft, laat het zich begrijpen, dat deze van beperkte lengte zijn. Het houttransport op deze glijbanen kost zeer veel arbeid. Op een van de panglongs, welke ik bezocht, waren 21

[1]) Tongkang = Chineesch zeilschip.

man werkzaam, waarvan 8 - 12 voor het transport en ongeveer 10 voor het kappen en zagen. Eerst wanneer railbanen, liefst met mechanische tractie, worden gelegd, wordt het mogelijk dieper in het bosch door te dringen en de thans geoogste houtmassa te verveelvoudigen. Ik twijfel niet of dit zal in de nabije toekomst geschieden, zoo althans in het verre Oosten geleidelijk rust en vrede komt.

De timmerhoutpanglongs leveren in tegenstelling met de brandhout- en de houtskoolpanglongs, uitsluitend hout, dat niet als brandhout aan de markt komt en ook niet verkoold wordt. Overigens is de naam niet juist. Men heeft panglongs, welke uitsluitend nibong-stammen (palmen) leveren; deze stammen dienen wellicht als bouwhout, maar worden niet tot timmerhout verzaagd. De eigenlijke timmerhoutpanglongs liggen in de veenbosschen, waar een vele meters dikke veenlaag den grond bedekt, en leveren zware stamstukken, meestal van meranti-soorten (*Dipterocarpaceae*), van poenak (*Tetramerista*), van balam en soentei (*Sapotaceae*), van poelai (*Alstonia scholaris* R. Br.) en van enkele anderen meer. Wat bij een bezoek aan een timmerhoutpanglong het meest opvalt, is de omstandigheid, dat een leeggekapt boschgedeelte nog steeds een vrij gesloten bosch is. Dit is een gevolg van het feit, dat slechts weinige soorten gekapt worden en dan nog slechts boomen van meer dan 40 cm diameter. Men vraagt zich af, of werkelijk al het hout, dat blijft staan, de exploitatiekosten niet kan dragen en men voelt, de eigenaardige usances van den houthandel kennende, de neiging deze vraag ontkennend te beantwoorden. Ware al het hout, dat thans in de panglongs gekapt wordt van prima kwaliteit, dan zou men bevreesd kunnen zijn, dat bijvoeging van andere houtsoorten die kwaliteit te zeer ongunstig zou kunnen beinvloeden. Maar wat ik zag van het panglonghout, heeft bij mij den indruk gevestigd, dat ander hout wel slechter, maar nooit veel slechter kan zijn. Het meranti-hout mag wellicht van wat betere hoedanigheid zijn, maar door de bank is hetgeen men dooreengemengd in een tongkang bij elkaar ziet, van zoodanige kwaliteit, dat niet zoo heel veel verslechtering mogelijk schijnt. Veeleer wil het mij toeschijnen, dat door energieke en wat kapitaalkrachtige

ondernemers nog een aantal andere houtsoorten aan de markt gebracht kunnen worden. Het moeilijke is natuurlijk om voor te Singapore tot heden nog niet aangebrachte houtsoorten koopers te vinden, maar moeilijkheden zijn er om overwonnen te worden. Neemt men werkelijk aan, dat de weinige, thans gekapt wordende houtsoorten inderdaad de besten zijn, dan ligt de waarschijnlijkheid voor de hand, dat de bosschen in kwaliteit achteruit zullen gaan. Deze overweging moge mede aanleiding zijn om te bedenken, wat er gedaan kan worden om een meer volledigen leegkap van de panglongbosschen te verkrijgen. Ik heb den indruk gekregen, dat de plaatselijke houtvesters zich door gebrek aan tijd niet voldoende op de hoogte kunnen stellen van de houtsoorten en de houtmassa die de panglongbosschen bevatten en daarom op den gang van den aankap geen invloed kunnen uitoefenen. Als ik juist zie — ik maak hier alle mogelijke voorbehoud — zal de aankap in deze bosschen een geweldige vlucht nemen. Men kan zich geen gunstiger ligging denken ten opzichte van een houtbehoevend gebied, als die van deze bosschen, doorsneden van kreken en zeearmen, waar de zeewaardige prauwen het hout kunnen laden om het naar Singapore te brengen, van welke plaats het zijn weg vindt naar het verre Oosten. Neemt, zooals ik vermoed, zoodra in China de rust zal zijn wedergekeerd, de vraag naar hout snel toe, dan zullen wij met de exploratie van de bosschen langs de zeeën, waarover het wereldverkeer gaat, verder gevorderd moeten zijn dan thans. Ik heb den indruk gekregen, dat behalve de houtvesters die daar thans met administratie overbelast zijn, meer houtvesters noodig zijn voor de exploratie van de panglong — en de daarachter gelegen bosschen. In de toekomst zullen die zich zeker betaald maken.

Het verzagen van het hout te Singapore. De ruim 400.000 m^3 timmerhout, welke de panglongs opleveren, worden, naar men zegt, geheel te Singapore verzaagd. Ik heb eenige van die zagerijen bezocht, welke inderdaad een groote capaciteit hebben, maar overigens uiterst primitief zijn ingericht. Ik heb niet anders dan cirkelzagen zien gebruiken, cirkelzagen dikwijls van buitengewone grootte. Ik heb zoo'n zaag gemeten van 1,80 m diameter, voorzien van 56 tanden. Het

blad was 4 mm dik, zoodat de zaagsnede ongeveer 1 cm bedraagt. Dit beteekent een houtverlies dat waarschijnlijk minstens 2 maal grooter is dan bij het gebruik van band- of raamzagen. Men kan zich dit verlies veroorlooven, omdat het rondhout goedkoop wordt verkregen en vermoedelijk onder de bestaande omstandigheden een eenvoudig bedrijf met cirkelzagen veel voordeeliger uit komt dan een veel ingewikkelder zaagbedrijf met band- of raamzagen. Bovendien zouden raamzagen met meer dan één zaagblad minder op haar plaats zijn in verband met den slechten toestand waarin het rondhout verkeert (scheuren). Op een houtwerf, welke ik bezocht, werd zeer veel zorg besteed aan sorteeren en stapelen. Het viel mij op dat men hier wel in bepaalde handelsmaten zaagt, terwijl dit bijv. op Java bij het djatihout nog maar bij wijze van uitzondering en dan nog op kleine schaal geschiedt.

De brandhoutpanglongs.

Er bestaan feitelijk twee soorten van brandhoutpanglongs, de eersten, evenals de timmerhoutpanglongs door Chineezen gedreven, zoogenaamd machinebrandhout leverend, en de anderen, onder beheer van Maleiers, waar keukenbrandhout wordt aangemaakt. Voor beide soorten acht men bakauhout feitelijk het eenig bruikbare. Dit heeft tengevolge dat al deze panglongs uitsluitend in de vloedbosschen kappen (circa 230 ton per ha) en men hier en daar uitgekapt raakt. De houders van de brandhoutpanglongs zijn er niet voor te vinden hun bedrijven naar de veenbosschen te verleggen. Ik vind dit jammer en verkeerd. Het bakauhout heeft tengevolge van zijn soortelijke zwaarte, een zeer groot warmtegevend vermogen en dit zal wel de eenige reden zijn, waarom het als brandhout hooger dan andere soorten wordt gewaardeerd, tenzij men wil aannemen, wat ik zelf geneigd ben te doen, dat ook hier de houthandel te conservatief is en niet iets nieuws aan de markt durft te brengen. Overigens heeft bakauhout, overal waar het met ijzer in aanraking komt, de buitengewoon onaangename eigenschap dit ijzer zeer sterk aan te tasten. In de werkplaatsen van de Atjeh-tram te Sigli toonde men mij niet alleen een zeer groot aantal rookkasten van de loco's, welke met bakauhout gestookt werden en waarvan de platen aan de onderzijde geheel

waren vergaan, maar tevens zag ik daar een aantal brandhoutwagens, waarvan de ijzeren langsliggers geheel verteerd waren door het vocht van het b a k a u hout, dat in deze wagens werd getransporteerd, om nog niet eens te spreken van het geweldige aantal vlampijpen, dat door het stoken met dit hout was doorgeroest. Men schijnt, vooral ook te Singapore, deze onaangename en schadelijke eigenschap van het b a k a u hout op den koop toe te nemen. Ik ben echter overtuigend, dat men gaarne iets van het warmtegevend vermogen zou willen opofferen, indien brandhout geleverd zou worden, dat het ijzer niet of minder aantast. Het schijnt niet onwaarschijnlijk, dat zulk hout in de veenbosschen te vinden is. Een ondernemende panglonghouder zou mijns inziens zeker kans van slagen hebben, als hij behalve timmerhout ook brandhout in zijn panglong liet aanmaken en dit, na een gepaste reclame-campagne, aan de markt bracht. Ook hier zou voorlichting door den dienst van het Boschwezen mijns inziens nuttig kunnen zijn, mede in het belang van de verjonging van de gekapte veenbosschen. Merkwaardig is bij de tegenwoordige aanmaak van machinebrandhout het planken wegennet in de vloedbosschen alsmede de ongekend zware kloofbijl, welke voor het splijten van dit zeer harde hout noodig is.

De panglongs waar keukenbrandhout, kant en klaar voor het fornuis, wordt aangemaakt, maken een huiselijken indruk. De heele familie werkt zoo'n beetje mee om het harde b a k a uhout te zagen, te schillen, in dunne staafjes te splijten en netjes op te stapelen tot het door een tongkang wordt opgehaald en naar Singapore gebracht. Het schijnt mij niet onmogelijk, dat voor deze brandhoutaanmaak met succes van zaag- en kloofmachines gebruik gemaakt kan worden. Het verdient echter wellicht geen aanbeveling zulks aan te moedigen, aangezien dan misschien een inlandsche „huisindustrie" zou moeten verdwijnen. Thans verdienen verscheidene Maleiers hun kost met deze brandhoutaanmaak; bij de invoering van machines zou het hout misschien wat goedkooper geleverd kunnen worden en zou daardoor de afzet stijgen, maar de nijvere brandhoutfamilies zouden naar een ander bestaansmiddel moeten omzien en dit vermoedelijk niet zoo gemakkelijk vinden.

De houtskoolpanglongs.

Ik heb gedurende mijn reis op zeer verschillende manieren houtskool zien branden: in staande meilers in de vloedbosschen bij Tjilatjap, in kleine liggende meilers in Larangan, in groote dito op Banka, in gemetselde ovens op Saradan en in leemen en aarden ovens in het panglonggebied. Deze laatste wijze van branden is ongetwijfeld de primitiefste en niet onwaarschijnlijk vrijwel onveranderd uit China geïmporteerd. In hoeverre hier andere en voordeeligere methoden van houtskoolbranden kunnen worden ingevoerd, is met het oog op de situatie van de vloedbosschen, waar nauwelijks dekmateriaal voor meilers te verkrijgen zal zijn, moeilijk te zeggen. Ik zag behalve in Riouw en Bengkalis ook dergelijke ovens in de vloedbosschen om de Aroebaai, waar men wel gevreesd heeft, dat de mangrovebosschen er overkapt werden, welke vrees ik overigens, na de schitterende verjongingen, welke ik daar zag, geenszins kan deelen. Maar als men een oogenblik wil aannemen, dat ik hier een verkeerden indruk heb gekregen en inderdaad van overkapping gesproken mag worden, dan schijnt het mij een buitengewoon dankbare opgave voor de betrokken ambtenaren van het Boschwezen om de Chineezen te bewegen betere methoden met veel hoogere rendementen toe te passen. Ik heb mij door een van de houtskoolbranders in Riouw laten vertellen, dat een oven van leem, die nota bene van Karimoen moet worden aangevoerd, ongeveer 1000 à 1500 dollar, dus, laat ons zeggen, *f* 1500 kost. Een vluchtige berekening, die ik hier kortheidshalve weg laat, leerde mij, dat het rendement van een oven, waar ongeveer 36 sm bakau hout ingaat, hoogstens 10 % goede houtskool en 10 % aangekoold hout, zoogenaamd kapala areng, bedraagt. Met eenvoudige ijzeren oventjes, zooals die in Frankrijk en België worden gefabriceerd en die niet duur en gemakkelijk te transporteeren zijn, kan zonder veel moeite een rendement van ver in de twintig procent goede houtskool worden verkregen. Ook in gemetselde ovens is een rendement van meer dan 20 % normaal. Deze beide methoden zijn toepasbaar, daar men er geen dekkingsmateriaal bij noodig heeft. Het schijnt mij, ook afgezien van de kwestie van het al of niet uitgeput raken van bepaalde vloedbosschen, niet van belang ontbloot, dat men door

betere methoden de houtskoolopbrengst verdubbelt. Waar de Chineezen voor den bouw van de houtskoolovens toch reeds zooveel besteden, mag men niet zonder meer aannemen, dat zij niet genegen zouden zijn, na behoorlijke deskundige voorlichting, tot meer moderne methoden over te gaan. Bovendien brengt het telkens dicht metselen van de „deur" en het „stoken", dat bij gewone verkoling onnoodig is, extra-kosten met zich mede, welke bij meer deskundige verkoling komen te vervallen. De houtskoolbranderij van de Chineezen leert ons alleen, hoe het niet moet, het komt in ondoelmatigheid geheel overeen met de primitieve wijze waarop de Javaan uit een gevelde kesambi-stam ter plaatse waar deze viel, houtskool brandt. Slechts is een Chineesche ovenbatterij — ik zag er van 5 en van 7 ovens — door den eigenaardigen, bijenkorfachtigen vorm van de ovens, typischer, als men wil, schilderachtiger dan meilers en gemetselde ovens.

Sumatra's dennenbosschen.

Waarom maken deze dennenbosschen, welke toch zooveel gelijkenis vertoonen met onze Europeesche bosschen, zulk een blijvenden indruk op den bezoeker? Is het de „Heimat", die men hier aanvoelt, is het het onverwachte wederzien van bekende boschbeelden, is het de geweldig snelle groei van de *Pinus*soorten die zoo frappeert, of zijn het juist de betrekkelijk kleine verschillen met het Europeesche dennenbosch die ons opvallen? Ik geloof het laatste. De meterhooge alang-alang, waartusschen de culturen worden aangelegd, de enkele pandan [1]) die men plotseling in het oude dennenbosch aantreft, de weelderig met wildhout begroeide ravijnoevers, de typische, in vorm en kleur op roode biljartballen gelijkende vruchten van een klimmende kalabas langs de wegen, het glinsterende sanidin, de grillige vormen der jonge *Pinus*planten in de kweekerijen, het olifantsgras in de culturen, de bloeiende oranje-roode rhododendrons tegen de hellingen en dergelijke zaken meer, herinneren er ons telkens weer aan dat, hoe Europeesch het bosch er ook uit ziet, men toch met iets geheel anders te maken heeft. Voortdurend maakt men vergelijkingen, ziet overeenkomsten en verschillen, voortdurend is

[1]) pandan = *Pandan* spec. div.

de geest bezig en legt men indrukken vast, met als eindindruk, dat aan een boschbouwkundige reis in Indië een bezoek aan de dennenbosschen van Noord-Sumatra niet mag ontbreken.

Over de beteekenis van deze bosschen als exploitatieobject kan men van meening verschillen. Over de kwaliteit van het hout voor practisch gebruik weet men zoo goed als niets, over de beteekenis van houtproducent, zoo een goedkoop transport mogelijk wordt gemaakt, dus ook niets. De prijzen van hars en terpentijn zijn op het oogenblik zoo, dat deze ook niet aanmoedigen tot uitbreiding van de bestaande exploitatie. In de toekomst gloort flauw de hoop, dat de vraag naar deze producten zal toenemen en een voordeelig bedrijf op grooter schaal mogelijk zal worden. Een kleine verandering in de wijze van tappen — het hooger hangen van de cups — door den nieuwen administrateur van Baloq beproefd, zou de opbrengst zoozeer vergrooten (met enkele tientallen procenten), dat het bedrijf, ook bij de tegenwoordige prijzen, weer rendabel gemaakt kan worden. Maar dat de hars- en terpentijnwinning een goudmijn zoude zijn, zooals voor weinige jaren wel eens werd vermoed, gelooft niemand meer. Men stelt zich thans tevreden met de hoop, dat de dennenbosschen in de toekomst behoorlijk zullen rendeeren. Ik kreeg den indruk, dat men inderdaad niet meer moet verwachten. Intusschen bleek van deze en andere *Pinus*soorten een zeer nuttig gebruik gemaakt te kunnen worden voor reboisatie van kale terreinen. In het eigenlijke dennengebied in de omgeving van Takengon krijgt men den overtuigenden indruk, dat het dennenbosch geen blijvend verschijnsel, maar slechts een phase is in de natuurlijke herbewouding van kale terreinen, een zuiver bloekarbosch. In de zich op het kaalgebrande of verlaharde [1]) terrein vormende gras- en varenvegetatie kan zich slechts de *Pinus Merkusii* Jungh. en de Vr. ontwikkelen, aangezien de jonge kiemplantjes zich door die zeer dichte en hooge alang-alang varenwildernis kunnen heenworstelen. Het jonge bosch groeit, nadat de toppen van de jonge planten boven het onkruid uitkomen, verrassend snel en doet die vegetatie ten deele verdwijnen,

[1]) lahar = zand- of slikstroomen, welke meest tijdens of na hevige stortregens langs de hellingen van vulcanen, waar eruptiemateriaal is opgehoopt, naar beneden komen.

maakt ze althans veel ijler. Maar ook het d e n n e nbosch zelf is ijl, in het oude bosch 40 tot 85 boomen per ha, zoodat er thans gelegenheid is voor het kiemen en voor de ontwikkeling van l o o f h o u t - soorten, die een zoo dichten ondergroei vormen, dat de jonge d e n n e n kiemplantjes zich niet meer kunnen ontwikkelen. Op deze wijze gaat in de natuur, als dus de mensch niet ingrijpt, het d e n n e n bosch van zelf over in het altijd groene loofhoutbosch en was dus, zooals gezegd, dit dennenbosch slechts een p h a s e tusschen de geheel kale vlakte en het altijd groene loofhoutbosch, dat blijvend is, tenzij het door catastrophen vernield wordt, waarna de d e n opnieuw een kans krijgt. Dat uit dit natuurlijke verschijnsel de conclusie getrokken werd, dat de *Pinus Merkusii* dus als het ware aangewezen was voor reboisatiehoutsoort in de uitgestrekte gras- en varenwildernissen in de Bataklanden, laat zich begrijpen en de resultaten, die daar worden bereikt beloven dan ook te bewijzen, dat de getrokken conclusie volkomen juist was. De culturen bij Aek na Oeli en Seriboe Dolok bewijzen nu reeds, dat althans de aanplant mogelijk is. Wel is waar ziet men in de eenjarige culturen geen enkel dennetje, maar buigt men de dichte onkruidvegetatie ter zijde, dan ontwaart men, dat alle plantjes aanwezig zijn, maar practisch gesproken, gedurende dit eerste jaar na het planten niet gegroeid zijn. In het tweede jaar ziet men echter boven het gras en de varens de toppen van de jonge planten te voorschijn komen en daarna is de strijd beslecht en overgroeit het jonge bosch het onkruid snel en volledig. Ik zag enkele dagen later bij Tongkoh 5-jarige culturen, welke, wat sluiting en afmetingen der boomen betrof, met een 20 à 25 jarige cultuur in Europa vergeleken zouden moeten worden. Het is hier niet de plaats nader in te gaan op het zeer merkwaardige verschijnsel, dat in de kweekerijen de jonge plantjes zich slechts dan ontwikkelen, wanneer zij in de naaste omgeving van een uit het bosch afkomstig, iets ouder, boompje (moederboompje) staan. Ik kreeg ter plaatse den indruk, dat het volkomen juist was, dat dit een kwestie van m y c o r r h i z a - vorming is en ik vond in de onmiddellijke nabijheid van die moederboompjes de vruchtlichamen (paddestoelen) van een *Boletus*soort, die ik dan ook voor de betreffende m y c o r r h i z a - vormen houd.

Het blijft echter merkwaardig, dat men een dergelijk verschijnsel in Europa niet kent en dat daar de gewenschte zwam overal aanwezig schijnt te zijn, terwijl zij in Sumatra speciaal aan het d e n n e n bosch gebonden zou zijn. Men vraagt zich af, hoe de symbiose ontstaat op nieuwe, uit l a h a r s ontstane gronden? De m y c o r r h i z a - vormer schijnt overigens weinig specifiek te zijn. Verschillende *Pinus*soorten kunnen als moederboomen dienst doen. Dit maakt het vraagstuk des te interessanter en doet vermoeden, dat hier nog wel een doctorshoed te verdienen is. Ik ben verder geïmponeerd door den breeden opzet van de proeven over reboisatie met *Pinus*soorten. In de kweekerijen trof ik niet slechts jonge plantjes van *Pinus Merkusii* aan, maar tevens een groot aantal andere *Pinus*soorten, waarvan de *Pinus Khasya* zeer geschikt schijnt voor de reboisatie, naar men zegt, in sommige opzichten te prefereeren boven de inheemsche *Pinus Merkusii*. Een zekere voorzichtigheid, die men trouwens steeds tegen exoten in acht heeft te nemen, schijnt mij hier wel geboden, ook al is het zaad van *P. Merkusii* dikwijls niet gemakkelijk in voldoende hoeveelheid te verkrijgen. Ik heb overigens in de kweekerijen nog iets geleerd, wat in Europa navolging verdient, namelijk een rand van a a r d b e i e n om ieder kweekbed. Van weinig belang? Misschien, maar een kleine versnapering is niet onverdiend als men langdurig kweekerijen belangstellend moet bekijken. Overigens heeft men zich in het eigenlijke dennengebied (Baloq, Lampahan) over kweekerijen eigenlijk geen zorgen te maken. Ik zag daar naast elkaar, d.w.z. aan elkaar grenzend, geplante culturen van *f* 15 per ha, idem van *f* 150 per ha en natuurlijke verjongingen, die niets gekost hadden, alle thans 5 jaar oud, die onderling niet verschilden. Als er oude boomen in de buurt aanwezig zijn, is brandbescherming alleen voldoende voor het verkrijgen van het jonge bosch en kunnen cultuurkosten bespaard blijven. Wat het tappen betreft, zoo schijnt dit de oude boomen weinig of geen kwaad te doen en ik zag verschillende voorbeelden van prachtige overgroeiing van oude „Lachen". Het viel echter op, dat de overgroeiing veelal belemmerd wordt, doordat te veel niet geoogste hars op de tapvlakken (Lachen) was blijven zitten. Het schijnt gewenscht, zoodra de tap is be-

eindigd, de oude, verharde hars van de tapwonden te verwijderen. Het tapbedrijf zelf is eenvoudig, de fabriekmatige verwerking, zooals die in het keurig ingerichte fabriekje te Baloq geschiedt, eveneens en zou, naar mijn meening nog wel op eenvoudiger wijze kunnen geschieden en door het personeel van het Boschwezen zelf ter hand genomen kunnen worden, als de prijzen zoo laag blijven, dat overwogen zou moeten worden de thans bestaande onderneming van het Gouvernements Caoutchoucbedrijf te sluiten. Ik wil het dennengebied niet verlaten zonder nog even in mijn herinnering te hebben terug geroepen, de zorgvuldige wijze waarop het benoodigde zaad wordt gewonnen na droging van de geoogste kegels. De drogerij te Takengon eischt veel zorg; de kegels worden groen geoogst, het gewonnen zaad voldoet echter aan de te stellen eischen.

D i v e r s e n. Ik heb reeds gezegd dat het weergeven van mijn boschbouwkundige indrukken op Banka en Sumatra ietwat kaleidoscopisch zou zijn. Welnu, de kaleidoscoop geeft soms meer complete figuren, soms een mengeling van kleuren, welke geen geheel vormen, maar waar men toch even naar kijkt. Deze mengeling volgt thans, bont als in de kaleidoscoop, voor mij de moeite waard, voor den lezer misschien wat erg onsystematisch en oppervlakkig. Wie niets voelt voor „diversen" moge het ondervolgende overslaan.

Op het eiland Rangsang bezocht ik een Japansche houtconcessie, 8300 ha groot, met 16 km railbaan met loco-tractie, 2 Amerikaansche sleepmachines, eigen zagerij en kistenfabriek. In de zagerij waren, in tegenstelling met die te Singapore, ook andere soorten van zagen, een kortzaag en een raamzaag, aanwezig. Men zegt wel van de Japanners, dat hun voornaamste streven is Europa en Amerika, in het algemeen het blanke ras, te imiteeren. Ik kan moeilijk beoordeelen of dit in zijn algemeenheid juist is, maar geloof het niet. Toch krijgt men in de concessie Rangsang sterk den indruk van i m i t a t i e. Wat railbaan en zagerij betreft is die nabootsing nogal primitief en wat de mechanische uitsleep betreft eigenlijk ook, alhoewel het bewondering afdwingt, dat iemand, die deze werkwijze nimmer elders zag toepassen, alleen door raadpleging van de literatuur zoo'n uitsleepsysteem (high-lead logging) heeft leeren gebrui-

ken. Het is mij niet recht duidelijk geworden waarom de betrokken houtvesters het panglongsysteem boven het concessiesysteem verkiezen.

Op Rangsang blijkt, dat de concessie zich meer leent voor het toepassen van moderne werkwijzen. Bij toenemende vraag naar hout zal veel meer van technische hulpmiddelen gebruik gemaakt moeten worden dan thans het geval is. Op het eiland Mendol zag ik reeds 4 panglongs tot één bedrijf vereenigd om een railbaanaanleg rendabel te kunnen maken. Ik vraag mij af, of op den duur niet gestreefd moet worden geleidelijk het panglongsysteem te vervangen door een bedrijf in concessies van grootere uitgestrektheid.

Op het eiland Mendol heeft de geweldige pandanvegetatie een blijvenden indruk op mij gemaakt. Het oerbosch met deze dichte en hooge pandanwildernissen doet denken aan de platen van landschappen uit vroegere geologische perioden en ik zou het niets vreemd gevonden hebben als plotseling het een of andere voorwereldlijke monster de railbaan zou hebben overgestoken. Edoch, het eenige dier, dat een beetje voorwereldlijk aandoet, een leguaan van 2½ m lengte, zag ik niet hier, maar tusschen de rubbertuinen in Deli, dus in het meest tegennatuurlijke landschap, dat men zich kan denken, waar men tusschen Medan en Tandjong Balei 125 km door rubbertuinen rijdt, zonder een enkele afwisseling. In het panglonggebied op den vasten wal van Sumatra valt vooral de buitengewoon dikke veenlaag op. De betrokken houtvester vertelde kort geleden boringen te hebben verricht tot op een diepte van 5½ m, waarbij de minerale ondergrond nog niet bereikt was. Het is boschbouwkundig interessant waar te nemen, hoe de zware boomen zich hieraan aanpassen door een vlak wortelgestel van geweldigde afmetingen, zooals aan enkele omgevallen boomen te constateeren was. Ik zag een „kluit" van minstens 5 m diameter.

Ik weet niet in hoeverre men de sagocultuur tot de boschcultuur mag rekenen. Ik zag zoo'n cultuur in Sekoedi, met bijbehoorende fabriek. Volgens den zoon van den Chineeschen fabrieksdirecteur konden de sagopalmen met een omloop van tien jaar geëxploiteerd worden. Dit maakt de zaak eenvoudig. Ook aan de fabriek worden geen hooge eischen gesteld. De

noodige beweegkracht levert een oude Ford-motor, die een houten schijf, waarin een aantal gramofoonnaalden zijn bevestigd, in snel draaiende beweging brengt. Op deze schijf worden de sagostammen vergruisd, terwijl verder dit gruis op katjangmatten met veel water met de voeten wordt bewerkt. In eenvoudige bezinkbakken zet dan de sago, die later op eveneens zeer eenvoudige wijze gezuiverd moet worden, zich af. Ik weet niet of de sagoprijzen veel van zulke bedrijfjes loonend maken. Zoo ja, dan zou het mijns inziens op den weg van het Boschwezen liggen den aanplant van sagopalmen te entameeren.

In Tapanoeli bezócht ik verschillende menjan-(benzoë)- [1]) culturen en maakte ik kennis met de wijze van winning van deze welriekende hars. Aanplant noch winning van het product schijnen ernstige moeilijkheden met zich mede te brengen. Veelal waren het oude koffietuinen, welke in menjanaanplantingen waren omgezet en die den indruk maken van bosch van geringe hoogte. Het ware te wenschen, dat de bevolking meer ladanggronden tot benzoëtuinen, oases in de gras- en varenwildernissen, maakte. Misschien is ook in dit opzicht een taak weggelegd voor het Boschwezen, als het in de Buitengewesten over meer deskundig personeel zal beschikken dan thans.

Met een zeer fraaie meubelhoutsoort, sampinoer tali (*Dacrydium Junghuhnii* Miq.) maakte ik kennis op de ambachtsschool van de Zending te Lagoeboeti. Het was eigenlijk de eerste keer, dat ik kon constateeren dat aan het hout voldoende zorg wordt besteed, voor het wordt verwerkt. Het wordt door de Batakkers geleverd in platen van 8 cm dik en blijft dan op het terrein van de ambachtsschool 2 jaar luchtig gestapeld liggen om pas gebruikt te worden als het voldoende „geseasond" is. Het in de meubels verwerkte hout scheurt niet. Gedeeltelijk is dit natuurlijk te danken aan specifieke eigenschappen van deze houtsoort, maar voor een ander gedeelte schrijf ik het toe aan het „beliggen". Meubels van dit hout, afgezet met rengas [2]) of rengas boeroeng [3]), hebben een fraai aspect. Ik ben ervan overtuigd, dat voor dit hout, als meubelhout, in Europa

[1]) menjan = *Styrax* spec. div.
[2]) rengas = *Gluta Renghas* L.
[3]) rengas boeroeng = *Melanorrhoea Wallichii* Hook.

een markt te vinden zou zijn. De meeningen zijn evenwel zeer verschillend omtrent de in het gebergtebosch aanwezige voorraden. De Zending betaalt aan de Batakkers *f* 70.— per m^3. Deze betrekkelijk hooge prijs geeft wellicht de aanwijzing dat het hout op bereikbare plaatsen toch betrekkelijk zeldzaam is. Volgens den Directeur van de ambachtsschool zou er echter in de bergen genoeg sampinoer tali aanwezig zijn. Een systematisch onderzoek schijnt mij geenszins misplaatst.

In het Delische, bij Perdagangan zag ik enkele djaticulturen, aangelegd door een onderneming, die tegenover een vergunning tot houtaankap de verplichting op zich genomen had, jaarlijks 12 ha djaticultuur aan te leggen. De hoogtegroei en de stamvorm vielen niet mee, vermoedelijk tengevolge van een te natten grond. Men krijgt overigens, per auto Deli doorkruisende, den indruk door een geweldig djatigebied te rijden. Hier en daar ziet men echter, dat dit meer schijn dan wezen is en dat de strook djati, die langs bijna alle wegen geplant is, mede om de tabak tegen stof te beschermen, slechts enkele tientallen meters breed is. De groeisnelheid van den djati in deze streken en de goede stamvorm bewijzen wel, zij het ten overvloede, dat een lange droge tijd voor een goede ontwikkeling van deze houtsoort geen vereischte is.

Op de passar te Kabandjahe zag ik naast andere merkwaardigheden, zooals gebraden hondenboutjes en dergelijke, ook iets origineels op het gebied van reclame voor een aanstaande houtvendutie. In een vergulde lijst was een karton aangebracht, geheel beplakt met filmsterren, kampioenen in zwemmen en fietsen, spoorwegongelukken enz., en midden tusschen al dit schoons de mededeeling, dat er Maandag houtvendutie zou zijn. Zoo ooit een reclame zich aangepast heeft aan het intellectueele peil van de vermoedelijke koopers, dan is het zeker deze. Waarschijnlijk echter hebben weinig filmsterren vermoed, dat zij zouden moeten dienen om de Batakkers te bewegen hout te koopen van het Nederlandsch-Indische Gouvernement.

In het van palmbladeren gebouwde boschkeetje bij Aloer Goesta, aan den rand van het zeer zware oerwoud, komt men tot overpeinzingen. Zoo is daar een plan uitgedacht om in dit boschcomplex, waarin vele, buitengewoon fraaie damar laoet

boomen [1]) van 1½ m diameter voorkomen, naast veel m a r b a u [2]) en m e r a n t i, tezamen ongeveer 350 m³ per ha verkoopbaar hout, een eigen aankap te beginnen, waarvoor een railbaannet behoort te worden aangelegd en alles met elkaar *f* 1.000.000 in dit complex moet worden vastgelegd. Een tracee voor de railbaan was reeds op het terrein uitgezet, een panglongchinees was reeds met het oog op deze toekomstplannen uit dit boschgebied verwijderd. Men zou dus dadelijk kunnen beginnen aan de uitvoering van de plannen als het millioen maar beschikbaar was. Maar zoover is het nog niet; noch het Gouvernement, noch het Landschap zijn in den tegenwoordigen tijd erg los van het geld.

Ik heb den indruk gekregen, dat zulks in dit geval maar gelukkig is, aangezien het Boschwezen hier een taak op zijn schouders zou nemen, die het vermoedelijk niet zou kunnen torsen. Ik twijfel er geen oogenblik aan, dat technisch alle moeilijkheden op exploitatiegebied schitterend overwonnen zouden worden als over een millioen gulden beschikt kon worden. Maar hier is de techniek niet de hoofdzaak, zooals in de d j a t ibosschen, waar de afzet van het hout sedert tientallen van jaren is verzekerd. Hier aan de Besitang, schuilt juist de groote moeilijkheid in den a f z e t en om die te bewerkstelligen, heeft men andere organen noodig dan waarover het Boschwezen kan beschikken. Een informatie uit Zuid-Afrika over de mogelijkheid van levering van wildhoutdwarsliggers beteekent nog geenszins, dat zonder bezwaar aan een groote exploitatie kan worden begonnen. Wie zorgt er voor, dat de groothandel in hout zich gaat interesseeren voor de houtmassa's, die behalve als dwarsliggers, uit het bosch worden aangebracht en wat doet men, als de houthandel deze massa niet onmiddellijk afneemt? Meent men dat de afzet van d a m a r l a o e t, m a r b a u en m e r a n t i verzekerd is? Simaloer heeft toch wel geleerd, dat er heel wat vast zit aan den afzet van wildhoutsoorten, zelfs als een sedert jaren bestaande houthandelmaatschappij kosten noch moeiten spaart. Ik geloof, dat het Boschwezen hier aan de Besitang een complex gevonden heeft,

[1]) d a m a r l a o e t = *Shorea* spec.
[2]) m a r b a u = *Intsia* spec.

waar een deskundige exploitatie inderdaad kans van slagen heeft, indien zij wordt toevertrouwd aan een combinatie, die in handelsaangelegenheden niet alleen over groote ervaring beschikt, maar vooral in handelszaken meer riskeeren kan dan aan ambtenaren kan worden toegestaan. Hier rust naar mijn meening op den dienst van het Boschwezen de plicht een zeer nauwkeurige expertise uit te voeren om aan de hand daarvan te trachten een ondernemer te vinden, die de exploitatie aandurft. Daarmede doet het Boschwezen pionierswerk, dat groote gevolgen kan hebben voor de ontwikkeling van het boschbedrijf in de Buitengewesten. Tot nu toe liet men gegadigden voor boschconcessies steeds zelf maar scharrelen en zoeken, met het resultaat, dat deze, meestal niet of weinig deskundige personen de dupe werden van hun ondernemerslust. Thans echter beschikt het Boschwezen over veel ervaring op exploitatiegebied en over personeel, dat houtvoorraad en afvoermogelijkheid kan taxeeren en beoordeelen. Ik heb den indruk gekregen, dat de tijd gekomen is, om complexen, zooals aan de Besitang, volledig te onderzoeken en de gegevens van zulk een onderzoek aan betrouwbare houthandelmaatschappijen ter hand te stellen, opdat zij beslissen of voor hen de exploitatie commercieel mogelijk is. Veel later, over vele jaren, als de afzet van bepaalde wildhoutsoorten geen moeilijkheden meer baart, kan, zoo de omstandigheden dit wenschelijk maken, het Boschwezen over eigen exploitatie van groote boschcomplexen gaan denken. Voorloopig is er trouwens nog ander werk genoeg.

Hoe eigenaardig het in den houthandel toegaat bleek mij trouwens weer eens bij het bezoek aan de voortreffelijk ingerichte triplexfabriek te Sabang. Men vervaardigt daar tegenwoordig juist datgene, waarvan men de fabricage elders, bijv. op Java zoude verwachten, te weten djatitriplex waarvoor het benoodigde djatihout uit Java wordt aangevoerd. De binnenlaag is wildhout van Sumatra, het benoodigde plakmiddel komt uit Argentinië. Als men zulke dingen ziet, vraagt men zich toch af, hoe het komt dat een dergelijke fabriek op een eiland ten Noorden van Sumatra werkt en bijv. niet te Semarang, waar djatihout uit de naaste omgeving, wildhout uit het gebergtebosch, bloed voor het plakken uit het abattoir

en werkvolk in overvloed in de naaste omgeving te krijgen is. Dat het werkelijk fraaie d j a t i f i n e e r wel te Sabang en niet te Semarang, Solo of Djocja wordt vervaardigd is voor den koopman wellicht wel, voor den boschtechnicus zeker niet begrijpelijk. Men mag aannemen, dat de vervaardiging van uitsluitend wildhouttriplex te Sabang geen voordeelige zaak geweest is en dat men daarom is overgegaan tot d j a t itriplex, maar daarmede is de vraag niet beantwoord, waarom men op Java, waar alle factoren zooveel gunstiger zijn, nooit d j a t itriplex heeft vervaardigd. Of zal men hiertoe nog komen in de toekomst en daardoor een nieuwe mogelijkheid bieden voor den afzet van de kleine d j a t ihoutsortimenten.

Ik beëindig nu mijn relaas over de Buitengewesten maar geef nog even een indruk weer, die mij, evenals de d e n n e nbosschen, sterk aan Europa deed denken. Ik bedoel het aantreffen van een, volkomen op den Hollandschen wilg gelijkenden *Salix*-soort aan den weg van Idi naar Bireun. Naast w i l g e nstruiken stonden daar, zooals in Holland, s c h i e t- en k n o t w i l g e n. Het nijvere Atjehsche landvolk in deze streken paste in het landschap.

S l o t b e s c h o u w i n g e n.

Mijn tijd in Indië was kort; 5 Juli kwam ik te Priok aan, 3 November stapte ik in Sabang weer aan boord. Men denkt in 4 maanden heel wat te kunnen doen en inderdaad heb ik — ik schreef dit reeds — dank zij een volledige medewerking van allen, waarmede ik in aanraking kwam, buitengewoon veel kunnen zien en hooren. Toch heb ik enkele zaken, die op mijn programma stonden, helaas achterwege moeten laten. Zoo had ik onder meer gehoopt eenige dagen, een week bijv. rustig op het Boschbouwproefstation te kunnen werken en het spijt mij wel heel erg, dat deze week niet gevonden kon worden. Ik bezocht het proefstation verscheidene malen en sprak met alle medewerkers, maar steeds waren die bezoeken min of meer vluchtig, daar mijn aanwezigheid ook elders verwacht werd. Eén indruk was echter wel bijzonder sterk, namelijk die van de meer dan droevige behuizing, waarin deze wetenschappelijke inrichting was ondergebracht. Ik behoef echter daarover niet meer te schrijven, aangezien tijdens mijn verblijf het verblij-

dende bericht kwam, dat met den bouw van een modern gebouw reeds dadelijk zou worden begonnen. Men mag het Boschwezen met dit succes oprecht gelukwenschen. In verband met de vele vraagstukken op elk gebied van den tropischen boschbouw, waarvan de oplossing van het grootste belang is, moet het Boschwezen over een volledig geoutilleerd proefstation beschikken en deze volledige outillage vraagt in de eerste plaats een geschikt onderdak.

Wat de werkwijze van het proefstation betreft, onthoud ik mij van een beschrijving, in verband met het onlangs gepubliceerde toekomstprogramma, en van critiek in verband met de vluchtigheid, waarmede ik van de thans onderhanden werkzaamheden kennis moest nemen. Er zijn slechts een tweetal punten, waarop ik even de aandacht meen te mogen vestigen. In de eerste plaats op het feit, dat bijna alle boschbeheerders buiten, met wie ik over het proefstation sprak, den wensch te kennen gaven, dat behalve de voortreffelijke „Mededeelingen" ook korte publicaties zouden verschijnen, waarin de resultaten van het in de Mededeelingen zoo uitvoerig beschreven onderzoek, zonder al het bewijsmateriaal worden weergegeven. Ik kan dezen wensch begrijpen. Wel mag men van iederen houtvester aannemen, dat hij de Mededeelingen verwerken kan, maar anderzijds is het verklaarbaar, dat degenen, van wie het buitenwerk en het kantoor vrijwel dagelijks alle werkuren in beslag nemen, 's avonds in het verpoozingsuur niet in de eerste plaats naar een, dikwijls niet gemakkelijke, wetenschappelijke verhandeling grijpen, tenzij het een onderwerp betreft, dat hun directe belangstelling heeft. Daarnaast zijn de Mededeelingen voor het lagere personeel, dat geen wetenschappelijke opleiding genoot, in den regel een te zware kost. Een korte publicatie van de verkregen resultaten zal voor de wetenschappelijk geschoolden veelal aanleiding zijn de betreffende Mededeeling alsnog met de noodige belangstelling te gaan lezen en voor de niet wetenschappelijk onderlegden voldoende zijn om te trachten onder leiding van den beheerder, toe te passen hetgeen het onderzoek als wenschelijk aanwees. De meening, dat de publicatie van korte geschriften, zooals die gewenscht worden en zooals ik mij die voorstel, in strijd zoude zijn met het weten-

schappelijke karakter van het proefstation, kan ik geenszins onderschrijven. Het populariseeren van wetenschappelijke uitingen is zeker geen minderwaardige zaak, die aan anderen kan worden overgelaten. Slechts hij, die een onderwerp volkomen, maar dan ook werkelijk door en door, beheerscht, kan daarover een g o e d populair overzicht geven. Ik heb den indruk gekregen, dat het zeker de moeite waard is, dat nog eens ernstig wordt overwogen of niet aan den wensch van de werkers buiten moet worden voldaan. Er zit één gevaarlijke kant aan deze zaak, namelijk dat men de Mededeeling achterwege laat en zich beperkt tot het vlugschrift, maar daartegen kan door de leiding gewaakt worden.

Het tweede punt, dat mij gefrappeerd heeft, is de tendens, die ik meen te hebben waargenomen, om voor de verschillende onderdeelen van den Dienst van het Boschwezen, naast het proefstationpersoneel, eigen onderzoekers wetenschappelijk werk te laten verrichten. Als eerste uiting van dit streven moge de aanstelling van een houtvester bij het djatibedrijf, voor het nemen van cultuurproeven, gelden. Ik acht dezen gang van zaken niet gelukkig, ook al zou de taak van dien houtvester slechts zijn het toetsen in de practijk van de uitkomsten die het proefstationonderzoek opleverde. Deze toetsing toch, behoort mijns inziens ook tot de taak van het proefstation en niet tot die van de bedrijfsleiding. Evenmin acht ik de bestaande toestand, dat de boschentomoloog niet aan het proefstation verbonden is, juist. Men krijgt door deze regelingen meer koetsiers op den bok, hetgeen juist bij een boschdienst en vooral bij het boschonderzoek, waar alle te nemen maatregelen zoozeer van elkaar afhankelijk zijn, vermeden moet worden. Hoezeer hangt bijv. niet de i n g e r - i n g e r-bestrijding samen met het uitdunningsvraagstuk en hoezeer is dit laatste niet wederom een cultuurvraagstuk bij uitnemendheid? Wiens raad moet de verantwoordelijke boschbeheerder ten slotte opvolgen zoo de adviezen van de verschillende „koetsiers" tegenstrijdig mochten zijn en er geen éénhoofdige leiding is, die, na alle onderzoekers gehoord te hebben, tenslotte een eindbeslissing neemt over de te treffen maatregelen?

Er ware over het Boschproefstation uiteraard veel meer te

zeggen en mijne reisindrukken hierover zijn dan ook velerlei. De vluchtigheid, waarmede ik deze evenwel opdeed, deden mij besluiten, ze niet aan het papier toe te vertrouwen, noch de indrukken die mijne bewondering voor het gepresteerde werk weergeven, noch die, welke een zekere spijt zouden uitdrukken over hetgeen door personeelstekort of om andere redenen achterwege blijft.

Met den dienst der boschinrichting kwam ik op drieërlei wijze in aanraking, door besprekingen met het Hoofd van dien dienst en bezichtiging van het opnamekantoor voor de Buitengewesten te Buitenzorg, door een bezoek aan het opnamekantoor te Salatiga en door besprekingen met den hoofdopnemer te Medan. Dit was juist voldoende voor een vluchtige kennismaking met den tegenwoordigen gang van zaken bij de boschinrichting; voor dieper gaande bestudeering van enkele onderdeelen was de mij toegemeten tijd helaas al weer te kort. Te Buitenzorg heb ik met voldoening gehoord, dat de kapplannen voor het djatibedrijf nog altijd door de Boschinrichting worden opgemaakt. Ik acht dit inderdaad veel beter, dan de oorspronkelijk ontworpen regeling, waarbij de Inrichting de supervisie over de verdeeling van de, aan één bedrijfsperiode toegewezen, kapvlakten zou krijgen, en waarbij mij de duurzaamheid van het bedrijf minder goed gewaarborgd schijnt dan bij de opstelling van het gedetailleerde kapplan door de Inrichting. Ik blijf het in het belang van het djatiboschb e h e e r achten, indien de te kappen vlakten, ook in de toekomst, door de Inrichting aan het b e d r ij f worden toegewezen.

Met verwondering nam ik kennis van de omstandigheid, dat de registratie van erfpachtsaanvragen in de Buitengewesten door den Dienst der Boschinrichting geschiedt, tegelijk met de kartografische vastlegging van de boschconcessies. Het is zeer verdienstelijk dat het Boschwezen zich met de registratie van de erfpachtsperceelen bemoeit, maar van nature schijnt mij toch dit werk elders thuis te hooren. Practisch is het echter wellicht goed, dat, zoolang er geen eigenlijk domeinbeheer bestaat, de nauwkeurig werkende boschopname zich hiermede bemoeit, anders wist niemand in Indië waar de erfpachtsperceelen gelegen en hoe zij begrensd zijn.

Mijn bezoek aan het opnamekantoor te Salatiga heeft een zeer aangenamen indruk bij mij achter gelaten. De degelijkheid en de accuratesse, waarmede de voor den dienst noodige kaarten worden vervaardigd, zou als voorbeeld kunnen gelden voor menig land in Europa. Dit bureau verdient ten volle, dat het meer moderne lichtdrukapparaten ter beschikking krijgt, dan de indertijd reeds door K o l l e w ij n aangeschafte, met daglicht werkende drukramen. Ik zag te Salatiga de eerste boschkaarten waarop de nauwkeurige hoogtelijnen waren aangegeven en beschouw deze karteering als een zeer verdienstelijk werk. De vraag rijst evenwel of het vele en kostbare werk, dat de opname der hoogtelijnen met zich mede brengt, evenredig is aan het meerdere nut van deze kaarten boven die waarop slechts de waterloopen zijn aangegeven en de wedergave van de configuratie van het terrein dus veel minder volledig is. De practijk zal hier wel moeten uitwijzen of het opmeten en opbrengen van hoogtelijnen voldoende voordeelen biedt, en zoo ja, hoever men hiermede kan gaan. Het is in ieder geval zeer nuttig, dat men van enkele boschgebieden thans topografisch geheel volledige kaarten heeft.

Ik beëindig hiermede de weergave van mijn reisindrukken. Het relaas is veel langer geworden, dan ik oorspronkelijk vermoed heb. De lezer moge zich echter troosten: het had nog veel uitvoeriger kunnen zijn, daar ik toch veel meer zag en hoorde dan ik in het voorgaande weergaf. Ik heb mij werkelijk zooveel mogelijk beperkt. Maar iedere beperking heeft haar grenzen. Degene, die dit lange artikel tot het einde heeft willen lezen en zich mocht afvragen, waarom ik zooveel ruimte vroeg voor het neerschrijven van mijn indrukken over de voor mij onvergetelijke reis, moge nog even den aanhef van dit artikel nalezen. Hij zal daar het excuus vinden voor het feit, dat ik een zoo langdurige aandacht van hem vergde.

Wageningen, 2 April 1931.

DE AANVULLING VAN HET HOUTVESTERSCORPS

door

Dr. F. KRAMER,

(Voorzitter Vhabinoi).

Om begrijpelijke redenen heeft de aanvulling van het houtvesterscorps in onze kringen de volle belangstelling. Reeds vele malen kwam dit op congressen van onze vakvereeniging en in ons tijdschrift tot uiting. Deze uitingen vielen dan gewoonlijk in tijden van onrust en bezorgdheid over deze aanvulling of over de tewerkstelling der houtvesters, en in tijden van voorbereiding van reorganisatievoorstellen.

In de laatste tien jaren is de aanvulling verre van bevredigend geweest en in de daarbij gevolgde politiek heeft een vaste lijn ten eenen male ontbroken. Dit is te wijten aan twee oorzaken, namelijk 1e aan de wisselende inzichten bij de aanname van candidaat-houtvesters aan de Landbouwhoogeschool te Wageningen en 2e aan de willekeurige wijze van regeling der studietoelagen.

Ook thans is er wederom reden tot ongerustheid, want zoowel bij de vaststelling van het aantal beschikbare plaatsen voor candidaat-houtvester als bij de bepaling der studietoelage, wordt door de Regeering afgeweken van wat aanvankelijk noodig werd geoordeeld en waarop met eenige reden door ouders en studenten werd gerekend.

Daar dit niet in het belang wordt geacht van de ontwikkeling van den Dienst van het Boschwezen, noch voor een normale uitoefening van de taak van dezen Dienst, wordt in het onderstaande nogmaals de aandacht op dit verschijnsel gevestigd, waarbij tevens voor verbetering wordt gepleit.

In het jaar 1923 werd tengevolge der toen heerschende malaise de uitzending van candidaat-houtves-

ters tijdelijk stopgezet. Hiermede werd een zeer groot aantal studenten en ouders gedupeerd, terwijl het aanzien van en het vertrouwen in de koloniale boschbouwstudie gevoelig werd geschokt. Men bedenke hierbij wel, dat voor afgestudeerde koloniale boschbouwingenieurs slechts een zeer beperkt arbeidsveld bestaat, daar zij bijna uitsluitend op het Nederlandsch-Indische boschwezen zijn aangewezen.

Deze maatregel had ernstige consequenties. Het aantal nieuwe studenten voor den kolonialen boschbouw verminderde namelijk direct aanzienlijk. En de gevolgen hiervan begonnen 5 à 6 jaren later tot uiting te komen, op een tijdstip, dat de malaise reeds lang tot het verleden behoorde en de gereorganiseerde Dienst van het Boschwezen zoowel voor uitbreiding als voor aanvulling van het tekort juist aan een groote versterking behoefte had. Van 1927 tot en met 1930 kwamen hier te lande totaal 15 candidaat-houtvesters aan, terwijl het aantal uitgezondenen dit jaar slechts 3 bedraagt. Gedurende een 5-jarige periode dus een gemiddelde van $3\frac{3}{5}$ per jaar. Volledigheidshalve worde hier vermeld, dat in de 6-jarige periode vóór 1927 totaal 36, dus gemiddeld per jaar 6 candidaat-houtvesters waren afgeleverd. De groote jaargangen daarvoor, namelijk van 10 tot 12, zijn een ieder nog bekend. In de jaren 1928 en 1929 was het tekort aan houtvesters dan ook overduidelijk en dit tekort is ook thans nog niet aangevuld.

Bij de behandeling van de reorganisatie op het Vhabinoi-congres van 1928 kwam deze toestand scherp naar voren. Er werden onder andere de volgende conclusies aangenomen: vergrooting van het aantal beschikbare plaatsen voor candidaat-houtvester aan de Landbouwhoogeschool, toekenning van studietoelagen en — als noodmaatregel — in dienst nemen van buitenlandsche houtvesters in tijdelijk verband.

Het *toekennen van studietoelagen* is voor de aanvulling van het houtvesterscorps, evenals trouwens voor verschillende andere diensten in Indië, meestal een belangrijk hulpmiddel gebleken [1]).

In de wettelijke regelingen betreffende de benoembaarheid

[1]) Gewezen wordt op de betrekkingen: ingenieurs, candidaat Indische ambtenaren, ambtenaren voor de rechterlijke macht, enz.

tot houtvester, opgenomen in het Indische Staatsblad 1919 No. 146, is een studietoelage van *f* 1000 per jaar vastgesteld, een bedrag overeenkomende met de toelage voor andere studierichtingen. In 1922 is om bezuinigingsredenen deze regeling voor den candidaat-houtvester buiten werking gesteld.

Naast de hierboven vermelde tijdelijke stopzetting der uitzending moet dan ook de afschaffing der studietoelage eveneens als oorzaak worden beschouwd van het teruglopen van het aantal koloniale boschbouwstudenten aan de Landbouwhoogeschool te Wageningen en daardoor van de onvoldoende aanvulling van den Dienst van het Boschwezen.

De toestand was in het jaar 1929 zoo critiek geworden, dat tot den noodmaatregel: tijdelijk in dienst nemen van buitenlandsche houtvesters, moest worden overgegaan. In 1930 werden 10, in 1931 9 buitenlanders in tijdelijk verband aangenomen, terwijl er in 1929 reeds 1 was aangesteld. De totale aanvulling met buitenlanders bedraagt dus 20 personen. Bovendien werd het noodzakelijk geacht om de Europeesche verloven in 1931 belangrijk in te krimpen. Een noodtoestand dus.

Deze noodtoestand leidde ertoe, dat opnieuw naar het middel der studietoelagen moest worden gegrepen, terwijl het aantal beschikbare plaatsen voor candidaat-houtvester wederom werd vergroot. Zooals bekend is, ijverde de Vhabinoi ook krachtig voor deze beide middelen. Bovendien zette het bestuur dezer vereeniging (met instemming van departements- en dienstleiding) een propaganda-actie op touw in de Nederlandsche en Indische pers, ten einde de studie voor houtvester en ook dit ambt meer bekendheid te geven.

Er werd een toelage van *f* 1200 per jaar voorgesteld, een royale practijkregeling gemaakt en (voor 1931) een 14-tal plaatsen beschikbaar gesteld. De toelagevoorstellen drongen ook tot Wageningen door en wekten daar verwachtingen.

Mede tengevolge van de propaganda was de toeloop van koloniale boschbouwstudenten voor het studiejaar 1930 '31 buitengewoon groot, namelijk 60 in het eerste studiejaar.

De Regeering had intusschen (Juli 1930) de toelageregeling van 1919 wederom in werking gesteld (*f* 1000 per jaar), doch

deze teruggebracht op *f* 600 per jaar. Vanuit Indië bleef men evenwel op de grootere toelage aandringen.

Toen kwam de malaise, waarmede door den Indischen staatsdienst, vooral bij de begrootingen van 1931 en volgende jaren, in sterke mate rekening moest worden gehouden.

En daarbij zien we dan een herhaling optreden van het verschijnsel van 1922 '23, weliswaar niet in zoo sterke mate, doch nog wel zoodanig, dat het vertrouwen in de studie voor houtvester opnieuw ernstig moet worden geschokt. De toelage blijft namelijk vastgesteld op *f* 600 (zij het met eenige verhooging gedurende den practijktijd) en het aantal plaatsen is (voor 1932) teruggebracht van 14 tot 10 [1]). Dit nu achten wij van g r o o t n a d e e l voor onzen Dienst zoowel als voor de studie in Wageningen.

Hoewel uit het voorgaande de wisselende politiek bij deze personeelsvoorziening voor de jaren 1923 tot 1931 voldoende duidelijk zal zijn gebleken, zullen verder aan de hand van cijfers de gevolgen hiervan voor de toekomst nog nader worden belicht.

Volgens een berekening, getoetst aan cijfers van het Hoofdbureau van het Boschwezen en van de Landbouwhoogeschool, kunnen in de jaren 1931 tot en met 1934 totaal 22 candidaat houtvesters worden verwacht, dat is dus 6 à 7 per jaar. Het tekort aan houtvesters (= afvloeiing + uitbreiding — deze aanvulling) is in 1934 dan aangegroeid tot 14 man. Na 1935 moet, naast de normale afvloeiing, worden gerekend op de mogelijkheid, dat dan de buitenlanders (die slechts in tijdelijk verband dienen) den dienst kunnen verlaten. Op deze wijze de aanvulling gedurende de jaren 1935 tot 1940 berekenende, komt men op een aantal van 14 houtvesters per jaar. Er moet dus worden gerekend op een aanname van af 1931 van rond 15 studenten per jaar. Het aantal van 10 op de begrooting van 1932 (waaraan bij aanhouden der malaise voorloopig zeker zal worden vastgehouden) is derhalve ten eenen male onvoldoende. Op deze wijze zal men over 5 jaar opnieuw tot noodmaatregelen moeten overgaan, terwijl de dienst niet zal kunnen werken zooals het behoort. Daar malaise en gunstige perioden elkaar met zekere regelmaat opvolgen, beleven we in dien tijd

[1]) Zie begrooting 1932, afdeeling VI (Landbouw).

wellicht een hoogconjunctuur en het Indische Boschwezen zal dan weer kampen met de oude kwaal: tekort aan personeel.

Men bedenke steeds, dat de gevolgen van de maatregelen, welke op dusdanige wijze de studie in Wageningen beinvloeden, eerst vijf jaren later in Indië worden gevoeld.

Wij achten het verder noodig, dat een gunstige toelageregeling eens en vooral wordt vastgesteld. De regeling van 1919 (*f* 1000 per jaar), waarvan in de practijk zoo weinig is terecht gekomen, komt voldoende voor. Dit is gelijk aan de regeling van de hierboven reeds genoemde studierichtingen en ook daarom — namelijk om te vermijden, dat op de boschbouwstudie een stempel van minderwaardigheid worde gedrukt — nog aan te bevelen.

De bezuiniging, welke men door vermindering van het aantal beschikbare plaatsen van 15 tot 10 en door verlaging der studietoelagen van *f* 1000 op *f* 600 bereikt, bedraagt voor de jaarklasse 1932 slechts *f* 9000. Dit bedrag, dat later ruimschoots wordt vergoed, is te gering om een zoo belangrijke dienst als het Boschwezen niet op voldoende capaciteit te laten werken en een studierichting met zoo'n beperkt afzetgebied als die van den kolonialen boschbouw, in gevaar te brengen.

Het bovenstaande kan in de volgende punten worden samengevat:

1. De aanvulling van het houtvesterscorps is na 1923 onvoldoende geweest door tijdelijk stopzetten van de uitzending en door het niet toepassen van de studietoelageregeling van 1919.

2. Hierdoor is het vertrouwen in de studierichting koloniale boschbouw aan de Landbouwhoogeschool te Wageningen geruimen tijd ernstig geschokt geweest.

3. In 1930 is de Dienst van het Boschwezen over moeten gaan tot een noodmaatregel, namelijk het tijdelijk in dienst nemen van buitenlanders.

4. In 1931 is het aantal beschikbare plaatsen voor candidaat-houtvester aan de Landbouwhoogeschool wederom op peil gebracht (namelijk 14). De toelageregeling van 1919 werd niet volledig hersteld.

5. De groote toeloop van studenten voor het studiejaar 1930/'31 is deels te danken aan de vergrooting van het aantal beschikbare plaatsen, voor een ander deel aan de wederinvoering der studietoelage, doch verder ook aan de propaganda-actie in de pers. Er waren bovendien ten opzichte van de toelageregeling hoogere verwachtingen gewekt.

6. Door bezuinigingsoverwegingen is de toelage in 1931 voor de komende jaren op het te lage peil (*f* 600 per jaar) gehandhaafd. Het aantal beschikbare plaatsen werd om de zelfde reden wederom verlaagd, namelijk van 14 tot 10. De bezuiniging, welke hierdoor wordt verkregen, is slechts gering.

7. Deze maatregelen zullen — evenals die van 1923 — slechte gevolgen na zich sleepen en zeer waarschijnlijk juist in jaren dat de Dienst van het Boschwezen deze het minst kan verdragen.

8. Het is daarom noodig om eens en vooral zoowel de toelage als het aantal beschikbare plaatsen te regelen, waarbij een vooruitziende politiek moet worden gevolgd.

9. Het belang van den Dienst van het Boschwezen eischt, evenals het belang van de boschbouwstudie, regelmaat bij de bepaling van het aantal beschikbare plaatsen voor candidaat-houtvester. Gedurende de eerste 5 jaren worden 15 plaatsen noodig geacht. Bovendien behoort in dien tijd een met andere studierichtingen overeenkomende studietoelage van *f* 1000 per jaar toegekend te worden.

PERSONALIA.

OPPERHOUTVESTERS. P. Blok, met ingang van den datum, waarop de Opperhoutvester B. de Jong, het beheer over den dienstkring Zuid-Sumatra c.a. zal hebben overgegeven nevens zijn eigen functiën, belast met de waarneming van het beheer over voormelden dienstkring; J. G. Westra, herbenoemd en met ingang van 3 Juni 1931, zijnde de datum, waarop de Opperhoutvester Th. L. Slinkers, in verband met het hem verleend buitenlandsch verlof, zijne betrekking zal neerleggen, belast met het beheer over de belangrijke beheerseenheid, houtvesterij Saradan, met standplaats Madioen en J. B. H. Bruinier, belast met het beheer over de houtvesterij Ngandjoek, met standplaats Ngandjoek, met vergunning zich ter hoofdplaats Kediri te vestigen.

HOUTVESTER. Ir. J. de Graaf, herbenoemd en toegevoegd aan den Opperhoutvester, beheerder van de houtvesterij Tjepoe.

BOSCHARCHITECT DER 1STE KLASSE. J. H. F. Bras, toegevoegd aan den beheerder van den dienstkring Zuid-Sumatra c.a., met bepaling, dat hij bestemd is om ter vervanging van den boscharchitect der 1ste klasse C. P. Burghardt in de Lampongsche districten te worden tewerkgesteld.

BOSCHARCHITECT DER 2DE KLASSE. W. Zwier, met ingang van 4 Augustus 1931, op verzoek, wegens volbrachten diensttijd, eervol en met recht op pensioen, uit 's Lands dienst ontslagen.

ADSPIRANT BOSCHARCHITECT. A. Beck, maandgelder, bepaald, dat hij alvorens zijn bestemming te volgen, tijdelijk op het kantoor van den Adviseur van den dienst der bosschen in de Buitengewesten wordt tewerkgesteld.

HOOFDOPZIENERS. J. A. L. Leyder, toegevoegd aan den Opperhoutvester, beheerder van het boschdistrict Oost-Toeban en E. Moll, tijdelijk ter beschikking gesteld van den Gouverneur van Soerakarta, ten einde ten behoeve van het Zelfbestuur van het Soerakartasche Rijk in overeenstemming met den betrokken Zelfbestuurder, te worden werkzaam gesteld.

Houtuitvoer over de maanden Juli t/m September 1930 van Atjeh en Onderhoorigheden in m³.

Van:	Naar: Batavia	Goenoeng Sitoli	Soerabaja	Padang	Lahewa	Sibolga	Sinabang	Sabang	Indrapoera
Singkel.	1.152	24	85	721	11	78	2	184	1
Sinabang	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Meulaboh. . . .	—	—	—	—	—	—	—	61	—
Tjalang.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tapatoean	—	—	—	—	—	—		—	—
Totaal	1.152	24	85	721	11	78	2	245	1

Van:	Baroes	Poelau Pandjang	Amsterdam	Colombo	San Francisco	Oelee Lheue	Lho Nga	Tapatoean	
Singkel.	24	3	20	3	48	—	—	—	2.356
Sinabang	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Meulaboh. . . .	—	—	—	—	—	17	2	2	82
Tjalang.		—	—	—	—	10	26	—	36
Tapatoean	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal	24	3	20	3	48	27	28	2	2.474

Houtuitvoer over de maanden October t/m December 1930. van Atjeh en Onderhoorigheden.

Van:	Naar											
	Batavia	Sibolga	Telok Dalam	Poelau Pandjang	Sinabang	Padang	Goenoeng Sitoli	Sabang	Meulaboh	Oelee-Lheue	Lho Nga	
Singkel	975	24	2	4	5	688	18	720	1	—	—	2.437
Sinabang	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Meulaboh . . .	—	—	—	—	—	—	—	106	—	22	20	148
Tjalang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	47	51
Tapa Toean. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
Lho Seumawe . .	—	—	—	—	—	—	—	35	—	—	—	35
Totaal.	975	24	2	4	5	689	18	861	1	28	67	2.674

Houtuitvoer in m³ gedurende het 3e kwartaal 1930 uit den dienstkring Westerafdeeling van Borneo.

Naar \ Van	Sambas (Paloh)	Pontianak	Soekadana	Ketapang	Totaal
Batavia	—	220,90	1573,57	—	1794,47
Totaal Java. . .	—	220,90	1573,57	—	1794,47
Tadjong Pandan .	—	—	—	42,89	42,89
Tambelan . . .	—	—	—	6,62	6,62
Totaal Ned. Indië	—	220,90	1573,57	49,51	1843,98
Totaal Buitenland.	—	—	—	—	—
Totaal generaal .	—	220,90	1573,57	49,51	1843,98

No. 4. Btg.

Houtuitvoer in m³ gedurende het 4e kwartaal 1930 uit den dienstkring Westerafdeeling van Borneo.

Naar \ Van	Sambas (Paloh)	Pontianak	Soekadana	Ketapang	Totaal
Batavia	725,51	100,10	1102,73	—	1928,34
Totaal Java. . .	725,51	100,10	1102,73	—	1928,34
Tambelan . . .	—	1	—	—	1
Totaal Ned. Indië	725,51	101,10	1102,73	—	1929,34
Totaal Buitenland	—	—	—	—	—
Totaal generaal .	725,51	101,10	1102,73	—	1929,34

Houtuitvoer in m³ gedurende de maanden Juli t/m September 1930 uit den dienstkring Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo.

Naar \ Van	Soekamara	Pangkalan Boen	Koemai	Sampit	Koeala Kapoeas	Bandjermasin	Pegatan	Stagen	Tanah Grogot	Balik Papan	Samarinda	Sangkoelirang	Tg. Redeb	Tg. Seilor	Lingkas	Totaal
Soekamara . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pangkalan Boen .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Koemai	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sampit	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Bandjermasin . .	134	448	—	5	884	—	—	—	—	—	5	6	—	—	—	1482
Stagen	—	—	—	—	—	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—	25
Kota Baroe . . .	—	—	—	—	—	—	64	—	—	—	—	—	—	—	—	64
Pamoe kan . . .	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18
Pasir.	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Balikpapan . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	—	—	—	—	35
Sembodja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	53	—	—	—	—	—	53
Sanga-sanga . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anggana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Samarinda . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44	—	—	—	44
Sangkoelirang . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tandjong Redeb .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2
Tandjong Seilor .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	—	—	—	—	32
Lingkas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	538	—	—	—	—	—	538
Tarakan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77	22	—	70	—	169
West Borneo. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal Borneo . .	134	448	—	16	884	18	94	—	—	591	149	74	—	70	—	2478
Panaroekan . . .	—	—	—	—	—	181	—	—	—	—	—	—		—		181
Probolinggo . . .	—	—	—	—	—	258	—	—	—	—	—	—		—		258
Pasoeroean . . .	—	—		—	—	277	—	—	—	—	—	—		—		—
Soerabaia	—	12	—	—	—	1042	1	—	—	204	320	—		34		1613
Semarang	9	31	—	49	—	12	—	—	—	—	6	—		—		107
Pekalongan . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—
Tegal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—
Cheribon	5	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		10
Tjilatjap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—		—		7
Batavia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	17	—		—		46
Madoera	—	—	-	—	—	23	—	3	—	—	—	—		—		26
Totaal Java . . .	14	43	5	49	—	1793	1	3	—	233	350	—	—	34	-	2525

[1]) Soekamara: Sept. nihil.
[2]) Koemai: Juli nihil.
[3]) T. Grogot: Juni en Aug. nihil.
[4]) Sangkoelirang: Juni en Sept. inbegrepen.
[5]) Tg. Redeb: nog niet ontvangen.
[6]) Lingkas id.

Naar \ Van	Soekamara	Pangkalan Boen	Koemai	Sampit	Koeala Kapoeas	Bandjermasin	Pegatan	Stagen	Tanah Grogot	Balikpapan	Samarinda	Sangkoelirang	Tg. Redeb	Tg. Seilor	Lingkas	Totaal
Kleine Soenda . .	—	15	—	—	—	148	—	—	—	5	93	—	—	—	—	261
W. Celebes . . .	—	—	—	—	—	—	2	2	9	229	282	34	—	—	—	558
O. Celebes . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	35	—	—	—	—	40
W. Sumatra . . .	—	—	16	10	—	—	—	6	—	262	34	—	—	—	—	328
O. Sumatra . . .	—	—	—	—	—	—	6	6	—	11	26	—	—	—	—	49
Molukken	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	—	—	—	—	55
Totaal andere eil.	—	15	16	10	—	148	8	14	9	512	525	34	—	—	—	1291
Europa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	203	228	—	—	131	—	562
Singapore	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	20
Saigoen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	30
Shanghai	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	100
Hongkong. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	15
Japan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	721	1776	—	—	—	—	2497
Australie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal buitenland.	—	—	—	—	—	-	—	—	—	924	2169	—	—	131	—	3224
Totaal Generaal .	148	504	21	75	884	1959	103	17	9	2260	3193	108	—	235	—	9518

Houtuitvoer in m³ gedurende de maanden October t/m December 1930 uit den dienstkring Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo.

Naar \ Van	Soekamara	Pangkalan Boen	Koemai	Sampit	Koeala kapoeas	Bandjermasin	Pegatan	Stagen	Kota Baroe	Tn. Grogot	Balikpapan	Samarinda	Sangkoelirang	Tg. Redeb	Tg. Seilor	Lingkas	totaal
Soekamara	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pang. Boen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Koemai	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sampit	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Bandjermasin	75	192	42	28	1101	—	36	20	—	—	1	—	—	—	—	—	1495
Stagen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kota Baroe	—	—	—	—	—	—	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84
Pamoekan	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Pasir	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	4
Balikpapan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sembodja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	—	—	—	—	29
Sanga[2]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anggana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Samarinda	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	2	—	—	—	8
Bengalon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	136	—	—	—	—	136
Sangkoelirang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Tg. Redeb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tg. Seilor	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—		—	10
Lingkas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—	—	—	—	40
Tarakan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	13	4	55	—	79
W. Borneo	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Totaal	76	192	42	28	1101	13	120	20	—	—	80	154	15	4	55	—	1900
Panaroekan	—	—	—	—	—	66	—	—	—	—	—	—	—		—	—	66
Probolinggo	—	—	—	—	—	342	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	342
Pasoeroean	—	—	—	—	—	246	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	246
Soerabaia	—	9	—	13	—	1387	—	—	949	—	552	258	—	243	—	—	3411
Semarang	—	27	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	43
Pekalongan	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Tegal	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Cheribon	1	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	—	—	73
Tjilatjap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Batavia	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	262	—	—	274
Madoera	—	—	—	—	—	30	—	41	—	—	—	—	—	—	—	—	71
Totaal	1	36	16	29	—	2083	—	41	949	—	552	258	—	565	—	—	4530

Naar \ Van	Soekamara	Pangkalan Boen	Koemai	Sampit	Koeala kapoeas	Bandjermasin	Pegatan	Stagen	Kota Baroe	Tn. Grogot	Balikpapan	Samarinda	Sangkoelirang	Tg. Redeb	Tg. Seilor	Lingkas	totaal
Kl. Soenda . . .	—	19	—	—	—	28	—	—	—	—	7	79	—	—	—	—	133
W. Celebes . . .	—	—	—	—	—	—	23	13	—	13	294	311	26	86	—	—	766
O. Celebes . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6
W. Sumatra . . .	—	—	12	—	—	4	15	2	—	—	49	6	—	78	—	—	166
O. Sumatra . . .	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	34	—	—	—	—	37
Molukken	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	—	—	—	—	34
Totaal	—	19	15	-	—	32	38	15	—	13	350	470	26	164		—	1142
Europa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	118	44	—	32	—	—	194
Afrika	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	—	—	—	21
Singapore	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Saigoen.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Shanghai	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1282	—	—	—	—	1282
Hongkong	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	18
Japan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	128	—	—	—	—	—	128
Australie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93	—	—	93
Totaal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	246	1365	—	125		—	1736
Totaal Gen. . . .	77	247	73	57	1101	2128	158	76	949	13	1228	2247	41	858	55		9308

Opgave van den houtuitvoer in den dienstkring Zuid-Sumatra naar binnen en buiten het tolgebied, gedurende het derde kwartaal 1930.

Maand	Van	Naar	Hoeveelheid in m^3	
Juli	Palembang	Batavia	429	
		Muntok	8	
		Djambi	23	
		Koeala Toengkal	13	
		Sapat	7	
				480
Augustus	„	Batavia	436	
		Menggala	8	
		Djambi	4	
		Teladas	1	
	Pladjoe	Djambi	59	
				508
September	Palembang	Batavia	428	
		Blinjoe	4	
		Menggala	28	
		Samarinda	2	
		Djambi	85	
		Sapat	3	
	Pladjoe	Djambi	73	
				623
		Totaal		1611

Opgave van den houtuitvoer in den dienstkring Zuid-Sumatra naar binnen en buiten het tolgebied, gedurende het vierde kwartaal 1930.

Maand	Van	Naar	Hoeveelheid in m^3	
October	Palembang	Batavia	268	
		Soemenep	2	
		Pangkal Pinang	15	
		Muntok	3	
		Sapat	2	
		Menggala	3	
		Djambi	78	
		Tempelang	42	
	Pladjoe	Djambi	75	488
November	Palembang	Djedah	122	
		Batavia	247	
		Muntok	6	
		Blinjoe	4	
		Menggala	65	
		Tembilahan	17	
	Pladjoe	Djambi	132	593
December	Palembang	Djedah	204	
		Batavia	338	
		Sapat	6	548
		Totaal		1629

Staat van Import te Singapore van hout en houtskool gedurende het 3e kwartaal 1930.

Land van herkomst	Brandhout		Planken		Teak		Timmerhout bekapt en bezaagd		Ander timmerhout		Houtskool 1e kwaliteit		Houtskool 2e kwaliteit	
	C. Tons of 50 C. ft.	$	C. Tons of 50 C. ft.	$	C. Tons of 50 C. ft.	$	C. Tons of 50 C. ft.	$	C. Tons of 50 C. ft.	$	Tons	$	Tons	$
Sumatra . . .	16757.92	147317	90.00	900	—	—	31017.70	316812	3878.50	54401	4312.95	126793	1023.80	13726
Canada . . .	—	—	—	—	—	—	204.57	8738	—	—	—	—	—	—
Siam	—	—	142.00	8160	1572.66	162861	36.00	2400	2.51	130	—	—	—	—
French Indo China.	—	—	—	—	121.04	13891	—	—	—	—	—	—	—	—
Java	—	—	—	—	2.00	320	—	—	—	—	—	—	—	—
British North-Borneo.	—	—	—	—	—	—	6.38	815	179.67	12770	—	—	—	—
Hongkong . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.16	286	—	—
Sarawak . . .	8.63	58	—	—	—	—	—	—	—	—	34.72	1001	—	—
China	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.45	148	—	—
Totaal . . .	16766.55	147375	232.00	9060	1695.70	177072	31264.65	328765	4060.68	67301	4350.28	128628	1023.80	13726
F. M. S.. . .	1938.79	—	77.33	—	—	—	562.74	—	92.99	—	76.72	—	—	—
Johore. . . .	11414.13		—	—	—	—	7945 54	—	—	—	398.25	—	—	—
Trengganu . .	—	—	972.66	—	—	—	—	—	—	—	9.64	—	—	—

Staat van Import te Singapore van hout en houtskool gedurende het 4e kwartaal 1930.

Land van herkomst	Brandhout		Planken		Teak		Timmerhout bekapt en bezaagd		Ander timmerhout		Houtskool 1e kwaliteit		Houtskool 2e kwaliteit	
	C. Tons of 50 C. ft.	$	C. Tons of 50 C. ft.	$	C. Tons of 50 C. ft.	$	C. Tons of 50 C. ft.	$	C. Tons of 50 C. ft.	$	Tons	$	Tons	$
Sarawak. . .	13.69	115	—	—	—	—	—	—	5 25	479	23.64	652	—	—
Sumatra . . .	16299.05	138436	53.29	1941	—	—	27134.90	249412	1818.12	34583	4211.38	120819	1072.18	141
Siam	—	—	177.77	9200	1366.66	151403	14.00	1400	—	—	38.70	1300	—	—
French Indo-China.	—	—	—	—	101.33	12141	—	—	—	—	—	—	—	—
United States of America.	—	—	—	—	—	—	10.24	664	—	—	—	—	—	—
British North-Borneo.	—	—	—	—	—	—	17.50	1907	55.00	4652	—	—	—	—
Dutch Borneo.	—	—	—	—	—	—	23.00	560	—	—	—	—	—	—
Hongkong . ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.67	146	—	—
China	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.66	110	—	—
Ceylon . . .	—	—	—	—	1.75	500	—	—	—	—	—		—	—
Australia. . .	—	—	—	—	—	—	136.75	14608	—	—	—	—	—	—
Totaal. . . .	16312.74	138551	231.06	11141	1469.74	164044	27336.39	268551	1878.37	39714	4275,05	123027	1072.18	141
Johore. . . .	9233.79	—	—	—	—	—	8943.52	—	—	—	345 57	—	—	—
Trengganu . .	—	—	1142.63	—	—	—	—	—	—	—	7.14	—	—	—
F. M. S. . . .	2271.66	—	132.63	—	—	—	255.32	—	—	—	80.43	—	—	—

Staat van Export te Singapore van hout en houtskool gedurende het 3e kwartaal 1930.

Land van herkomst	Brandhout		Planken		Teak		Timmerhout bekapt en bezaagd		Ander timmerhout		Houtskool 1e kwaliteit		Houtskool 2e kwaliteit	
	C. Tons of 50 C. ft	$	C. Tons of 50 C. ft	$	C. Tons of 50 C. ft	$	C. Tons of 50 C. ft	$	C. Tons of 50 C. ft	$	Tons	$	Tons	$
Bombay	—	—	110.50	3521	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Burma	—	—	35.00	1043	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hongkong	4427.50	44273	89.20	3398	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sarawak	—	—	—		4.77	1065	—	—	—	—	—	—	—	—
Australia	—	—	.64	152	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Union of South-Africa	—	—	—	—	104.50	13310	—	—	—	—	—	—	—	—
Other British-Possession	—	—	290.83	17767	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Banka en Billiton	—	—	12.47	375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
China		—	1458.65	46096	—	—	126.58	3930	7.00	300	—	—	—	—
Other Dutch Islands	—	—	94.38	2451	—	—	—	—	—	—	2.94	143	—	—
French India	—	—	10.00	403	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Java	—	—	84.00	2022	—	—	1.25	75	—	—	—	—	—	—
Sumatra	—	—	1721.26	45149	43.64	6909	89.02	2502	—	—	8.14	585	—	—
Siam	—	—	754.00	13226	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Calcutta	—	—	17 00	360	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Japan	—	—	—	—	—	—	—	—	.01	9	—	—	—	—
Celebes en Moluccas	—	—	5.47	160	—	—	—	—	—	—	0.06	20	—	—
Other Foreign Countries	—	—	13.00	364	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mauritius	—	—	1375.50	38757	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dutch Borneo	—	—	100.50	1822	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Norway	—	—	—	—	10.00	1200	—	—	—	—	—	—	—	—
Bali en Lombok	—	—	23.00	846	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal	4427.50	44273	6195.40	177912	162 91	22484	216.85	6507	7.01	309	11.14	748	—	—
Johore	207.34	—	2620.28	—	—	—	14.00	—	—	—	527.54	—	—	—

Staat van Export te Singapore van hout en houtskool gedurende het 4e kwartaal 1930.

Land van herkomst	Brandhout		Planken		Teak		Timmerhout bekapt en bezaagd		Ander timmerhout		Houtskool 1e kwaliteit		Houtskool 2e kwaliteit	
	C. Tons of 50 C. ft.	$	C. Tons of 50 C. ft.	$	C. Tons of 50 C. ft.	$	C. Tons of 50 C. ft.	$	C. Tons of 50 C. ft.	$	Tons	$	Tons	$
Bombay . . .	—	—	149.25	3777	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Calcutta . . .	—	—	43.75	948	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Burma	—	—	72.00	1987	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hongkong. . .	5810.00	58100	326.51	13620	—	—	21.00	840	64.50	2560	5.95	150	—	—
Union of South Africa.	—	—	—	—	27.50	2281	—	—	—	—	—	—	—	—
Other British Possessions.	—	—	336.94	8337	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
China	—	—	1107.02	33104	11.50	2070	172.58	4808	—	—	—	—	—	—
French India. .	—	—	5.50	170	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bangka and Billiton.	—	—	2.43	73	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bali and Lombok.	—	—	21.00	470	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Java	—	—	37.75	975	—	—	—	—	—		—	—	—	—
Sumatra . . .	—	—	1626.87	37225	36.90	5460	53.15	1180	—	—	20.89	798	—	—
Other Dutch Islands.	—	—	74.31	1990	—	—	—	—	—	—	3.76	151	—	—
Siam	—		571.00	8485	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sarawak . . .	—	—	—	—	0.97	100	—	—	—	—	—	—	—	—
Arabia	—	—	100.00	3800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Other Foreign Countries.	—	—	6.00	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mauritius . . .	—	—	400.00	11050	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal	5810.00	58100	4880.33	126221	76.87	9911	246.73	6828	64.50	2560	30.60	1099	—	—
Johore	—	—	2656.69	—	—	—	—	—	—	69.15	—	—	—	—

VERZOEK VAN DE REDACTIE AAN INZENDERS VAN COPIE.

De redactie van Tectona verzoekt aan de inzenders van copie hunne stukken zoo goed mogelijk te willen afwerken en daarbij de volgende regels in acht te nemen.

1. De copie wordt getikt op éene zijde van het papier; doorhalingen en bijvoegingen worden zooveel mogelijk vermeden.

2. Het aangeven van verschillenden druk en van verschillend lettertype wordt zooveel mogelijk aan de redactie overgelaten. Slechts voor het leggen van nadruk wordt onderstreept. Men beperke zich echter zooveel mogelijk.

3. Afkortingen worden zooveel mogelijk vermeden; toegelaten worden alleen zeer gebruikelijke, waarvan ieder de beteekenis kent.

4. Het gebruik van Inlandsche woorden dient zooveel mogelijk vermeden te worden. Zijn zij noodig, dan zette men tusschen haakjes het Hollandsche woord er achter.

5. Wanneer het noodig is bedragen in vreemde munt te vermelden, dienen tusschen haakjes de bedragen in guldens er achter gevoegd te worden. Evenzoo vermelde men ook steeds de maten in het metrieke stelsel, wanneer niet metrieke maten worden gebruikt.

6. Elk artikel behoort voorzien te zijn van een s a m e n v a t t i n g in het **Hollandsch en in het Engelsch, Fransch of Duitsch (liefst Engelsch).**

7. Voor het teekenen van origineele grafieken is millimeterpapier van 13 bij 20 centimeter kosteloos bij de redactie verkrijgbaar.

8. Beperking van het aantal illustraties is beslist noodzakelijk.

Abonnementsprijs *f* 25.— per jaar bij vooruitbetaling.
Afzonderlijke afleveringen f 2.50.
Registers van onderwerpen, enz. voor de jaargangen I t/m. XVII f 2.50.
Oude jaargangen, prijsopgaaf op aanvraag.
Advertentie's, prijsopgaaf op aanvraag.

Verlofgangers, die Tectona in Holland wenschen te ontvangen, gelieven hun adresverandering tijdig op te geven. Is het verlofadres niet bekend dan worden de verschenen nummers voorloopig aangehouden.

Schrijvers van oorspronkelijke bijdragen ontvangen, op tijdig verzoek, maximaal 25 overdrukken met omslag, met onveranderde bladzijdenummering gratis. Meer overdrukken worden in rekening gebracht.

Verkrijgbaar bij het Boschbouwproefstation te Buitenzorg.

A u t h e n t i e k e h o u t m o n s t e r s van een aantal belangrijke Nederlandsch-Indische h o u t s o o r t e n. Afmetingen 2½ × 10 × 15 cm. Prijs f 0.50 per stuk.
Nadere inlichtingen omtrent reeds beschikbare soorten worden gaarne verstrekt door den Directeur van dit instituut.

Van: WAARDELOOZE HOUTAFVAL
tot : WAARDEVOLLE HOUTSKOOL.

HOUTSKOOL-OVENS

systeem "**Delhommeau**" (steeds No. 1 bij offic. proeven)

Alleenvertegenwoordiging voor Nederland en Koloniën:

Technisch Handelskantoor C. J. JASKI,
Laren, N. H.

Onze Ovens worden geleverd in grootten vanaf $^1/_2$ m^3. Zij werken half-automatisch, zijn verplaatsbaar en produceeren zeer goedkoop!

WIJ LEVERDEN DEZE OVENS AAN DE GOUV. BOSCHBEDRIJVEN IN INDIË EN NEDERLAND.

VERSCHENEN:

HANDBOEK DER LANDMEETKUNDE

bewerkt voor Nederlandsch-Indië door

J. TH. HORSTINK,
Kapitein van den Topografischen Dienst.

Dit is het EERSTE en het EENIGE boek, dat de landmeetkunde in Ned. Indië behandelt; o.m. uitgebreid met de fotogrammetrie, het traceeren van kunstwegen, de agrarica met betrekking tot de landmeetkunde. Een onmisbaar VADEMECUM voor een ieder, die landmeetkundige werkzaamheden verricht en controleert.

In 2 linnen banden, omvattende: 820 bladzijden, zoomede 236 afbeeldingen van instrumenten, kaarten en figuren, 61 aan de practijk ontleende modellen, 68 tafels, opgaven en grafieken, alle tusschen den tekst.

Prijs f 17.— plus porto,
desgewenscht in termijnen te betalen.

Bestellingen: Horstink — Handboek Landmeetkunde, Roelofsenstraat 4, Bandoeng.

Resultaten van Gouvernements houtvenduties met vendumeester over de maand APRIL 1931

(In each "Opbrengst" cell the first figure is the opbrengst, the second (italic) the *limiet* van het verkochte, in guldens.)

Djatitimmerhout — Droog genummerd

Datum (April)	Plaats van de vendutie	Beheerseenheid	Onbekapt: Verkocht m³	Onbekapt: Opbrengst en *limiet* van het verkochte in guldens	Onbekapt: Opgehouden m³	Dolken: Verkocht m³	Dolken: Opbrengst en *limiet*	Dolken: Opgehouden m³	Balken: Verkocht m³	Balken: Opbrengst en *limiet*	Balken: Opgehouden m³	Balken Buitenhart: Verkocht m³	Balken Buitenhart: Opbrengst en *limiet*	Balken Buitenhart: Opgehouden m³
	A. Opgeveilde middensoort en kleine kavelingen.													
1	Pati	Pati	26	308 / *251*	—	567	15 283 / *14 400*	343	130	5 391 / *5 023*	155	19	1 276 / *1 052*	3
10	Bodjonegoro	Djatirogo	—	—	—	70	1 737 / *1 734*	203	—	—	61	—	—	3
10	Bodjonegoro	O. Toeban	—	—	—	76	2 431 / *2 397*	181	2	110 / *103*	18	—	—	0
15	Semarang	Kedoengdjati	6	51 / *51*	2	251	7 622 / *7 491*	484	26	810 / *757*	30	35	2 943 / *2 491*	13
16	Semarang	Kendal	—	—	—	93	2 731 / *2 533*	284	25	1 100 / *1 039*	47	2	187 / *147*	6
18	Madioen	Saradan	—	—	—	256	8 438 / *8 362*	181	15	638 / *637*	16	1	61 / *61*	3
18	Pemalang	Pemalang	—	—	—	210	5 468 / *4 866*	18	28	841 / *691*	11	—	—	—
21	Blora	Blora	—	—	—	117	3 834 / *3 817*	1471	14	589 / *589*	66	29	1 996 / *1 996*	14
21	Balapoelang	Balapoelang	0	12 / *12*	—	103	3 135 / *2 922*	2	29	873 / *853*	17	—	—	—
22	Djombang	Djombang	77	1 500 / *1 485*	181	114	3 251 / *3 209*	312	83	2 812 / *2 772*	101	10	660 / *658*	16
22	Djombang	Ngimbang	—	—	79	2	66 / *66*	318	—	—	8	—	—	2
22	Poerwakarta	Poerwakarta	—	—	—	426	12 871 / *11 127*	8	77	3 252 / *2 783*	10	0	54 / *50*	—
24	Tjepoe	Tjepoe	—	—	—	840	24 187 / *23 492*	5038	86	2 056 / *2 044*	586	57	3 728 / *3 481*	148
24	Modjokerto	Modjokerto	—	—	0	19	502 / *498*	328	2	109 / *103*	94	1	49 / *49*	2
23	Djokjakarta	Goenoeng Kidoel	—	—	—	140	4 370 / *4 244*	103	—	—	—	—	—	—
25	Semarang	Telawa	—	—	—	416	14 276 / *13 895*	940	20	749 / *691*	18	71	4 997 / *4 118*	8
25	Bodjonegoro	Padangan	—	—	—	235	7 149 / *6 902*	1242	46	1 409 / *1 365*	90	6	445 / *371*	59
25	Cheribon	Tjiledoek	—	—	—	286	9 043 / *8 786*	160	42	1 778 / *1 721*	45	28	1 318 / *1 301*	5
27	Solo	Kedoenggalar	—	—	—	278	7 843 / *7 721*	934	5	221 / *220*	48	3	198 / *198*	13
27	Solo	Walikoekoen	2	36 / *33*	0	89	2 202 / *2 193*	122	0	13 / *13*	12	—	—	2
	Totaal middensoort en kleine kavelingen		114	1 908 / *1 834*	264	4597	136 444 / *130 659*	2681	640	22 755 / *21 407*	1446	266	17 915 / *16 576*	305
	B. Opgeveilde groote kavelingen.													
18	Madioen	Saradan	—	—	—	158	—	—	46	—	—	34	—	—
	Totaal groote kavelingen		—	—	—	158	—	—	46	—	—	34	—	—
	Totaal verkocht		114	—	—	4756	—	—	686	—	—	301	—	—
	„ „ Januari t/m Maart 1931		323	—	—	14 067	—	—	1555	—	—	714	—	—
	Verkocht gedurende Jan. t/m April 1931		437	—	—	18 824	—	—	2241	—	—	1015	—	—
	„ „ „ „ „ 1930		241	—	—	26 146	—	—	3919	—	—	617	—	—

Djatitimmerhout — Droog ongenummerd, Nat, Samen

Datum	Beheerseenheid	Onbekapt: Verkocht m³	Onbekapt: Opbrengst en *limiet*	Onbekapt: Opgehouden m³	Dwarsliggers: Verkocht m³	Dwarsliggers: Opbrengst en *limiet*	Dwarsliggers: Opgehouden m³	Overige ongen. houtw.: Verkocht m³	Overige: Opbrengst en *limiet*	Overige: Opgehouden m³	Nat genummerd en ongenummerd te zamen: Verkocht m³	Nat: Opbrengst en *limiet*	Nat: Opgehouden m³	Samen: Verkocht m³	Samen: Opbrengst en *limiet*	Samen: Opgehouden m³
1	Pati	2	20 / *13*	—	—	—	82	228	4 767 / *4 591*	175	—	—	—	975	27 045 / *25 332*	760
10	Djatirogo	—	—	—	—	—	86	—	—	31	—	—	—	70	1 737 / *1 734*	386
10	O. Toeban	—	—	—	—	—	68	—	—	5	—	—	—	79	2 541 / *2 500*	275
15	Kedoengdjati	17	139 / *138*	112	19	771 / *763*	133	163	2 954 / *2 684*	85	34	290 / *240*	49	555	15 580 / *14 615*	912
16	Kendal	95	986 / *878*	47	—	—	0	41	1 024 / *977*	82	40	438 / *425*	18	299	6 468 / *6 001*	487
18	Saradan	75	763 / *754*	263	39	2 116 / *2 095*	79	43	1 573 / *1 524*	75	—	—	0	433	13 589 / *13 433*	620
18	Pemalang	14	169 / *145*	13	0	6 / *5*	15	93	1 946 / *1 729*	51	361	3 648 / *3 263*	69	712	12 079 / *10 701*	180
21	Blora	—	—	—	—	—	278	53	912 / *899*	510	—	—	—	215	7 332 / *7 302*	2341
21	Balapoelang	84	1 137 / *995*	68	7	194 / *190*	127	22	619 / *602*	281	—	—	—	248	5 971 / *5 577*	496
22	Djombang	26	439 / *437*	53	—	—	84	9	178 / *178*	168	—	—	—	321	8 843 / *8 742*	918
22	Ngimbang	8	93 / *93*	37	—	—	51	—	—	31	—	—	—	10	159 / *159*	530
22	Poerwakarta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	176 / *156*	15	514	16 353 / *14 116*	33
24	Tjepoe	—	—	—	—	—	209	109	1 449 / *1 419*	2072	—	—	—	1093	31 421 / *30 437*	8056
24	Modjokerto	—	—	—	0	10 / *10*	105	9	242 / *242*	90	—	—	—	32	912 / *902*	621
23	Goenoeng Kidoel	—	—	—	—	—	—	69	1 564 / *1 519*	45	—	—	—	209	5 935 / *5 763*	149
25	Telawa	16	208 / *189*	—	11	373 / *335*	64	152	3 452 / *3 197*	148	—	—	—	682	24 056 / *23 026*	1179
25	Padangan	—	—	—	19	683 / *677*	500	37	676 / *669*	186	—	—	—	344	10 362 / *9 985*	2080
25	Tjiledoek	—	—	—	1	36 / *36*	5	—	—	28	—	—	—	359	12 176 / *11 844*	245
27	Kedoenggalar	—	—	—	—	—	21	21	584 / *515*	—	—	—	3	308	8 847 / *8 654*	1020
27	Walikoekoen	80	649 / *622*	27	—	—	112	31	575 / *481*	—	—	—	—	203	3 477 / *3 344*	279
	Totaal middensoort en kleine kavelingen	418	4 604 / *4 267*	625	99	4 189 / *4 111*	2027	1087	22 519 / *21 232*	4070	447	4 552 / *4 084*	156	7 672	214 888 / *204 173*	21 577
18	Saradan (B)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	239	8 934 / *8 934*	—
	Totaal groote kavelingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	239	8 934 / *8 934*	—
	Totaal verkocht	418	—	—	99	—	—	1087	—	—	447	—	—	7 911	223 822 / *213 107*	—
	„ „ Januari t/m Maart 1931	851	—	—	370	—	—	3294	—	—	427	—	—	21 604	609 838 / *584 246*	—
	Verkocht gedurende Jan. t/m April 1931	1270	—	—	470	—	—	4381	—	—	874	—	—	29 516	833 660 / *797 353*	—
	„ „ „ „ „ 1930	1200	—	—	1302	—	—	4637	—	—	1260	—	—	39 327	1 394 865 / *1 282 835*	—

Djatibrandhout

Datum	Beheerseenheid	Droog Gekloofd: Verkocht s. m.	Gekloofd: Opbrengst en *limiet*	Gekloofd: Opgehouden s. m.	Droog Ongekloofd: Verkocht s. m.	Ongekloofd: Opbrengst en *limiet*	Ongekloofd: Opgehouden s. m.	Droog Afval: Verkocht s. m.	Afval: Opbrengst en *limiet*	Afval: Opgehouden s. m.	Nat (Totaal): Verkocht s. m.	Nat: Opbrengst en *limiet*	Nat: Opgehouden s. m.	Samen: Verkocht s. m.	Samen: Opbrengst en *limiet*	Samen: Opgehouden s. m.
1	Pati	—	—	—	—	—	940	—	—	302	—	—	—	—	—	1242
10	Djatirogo	—	—		1985	3 275 / *3 191*	180	—	—	45	—	—	—	1985	3 275 / *3 191*	225
10	O. Toeban	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Kedoengdjati	—	—	216	240	421 / *413*	742	—	—	109	—	—	—	240	421 / *413*	1067
16	Kendal	60	150 / *150*	100	108	156 / *156*	612	85	120 / *120*	85	—	—	—	253	426 / *426*	797
18	Saradan	180	846 / *840*	—	72	192 / *192*	341	—	—	—	—	—	—	252	1 038 / *1 032*	341
18	Pemalang	376	1 036 / *988*	51	714	1 547 / *1 258*	—	136	220 / *220*	187	—	—	—	1226	2 803 / *2 466*	238
21	Blora	—	—	638	—	—	1102	—	—	580	—	—	—	—	—	2320
21	Balapoelang	—	—	—	706	1 245 / *1 089*	—	60	91 / *91*	—	—	—	—	766	1 336 / *1 180*	—
22	Djombang	1055	3 090 / *2 838*	1998	574	1 590 / *1 515*	225	66	175 / *150*	344	—	—	—	1695	4 855 / *4 503*	2567
22	Ngimbang	122	290 / *290*	—	47	94 / *94*	128	—	—	33	—	—	—	169	384 / *384*	161
22	Poerwakarta	—	—	—	40	114 / *112*	273	—	—	227	263	369 / *365*	392	303	483 / *477*	892
24	Tjepoe	864	2 320 / *2 320*	5194	555	1 075 / *1 075*	2109	—	—	—	—	—	—	1419	3 395 / *3 395*	7303
24	Modjokerto	—	—	1233	275	674 / *674*	306	150	210 / *210*	—	—	—	—	425	884 / *884*	1539
23	Goenoeng Kidoel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Telawa	—		—	683	1 395 / *1 211*	230	420	684 / *672*	550	—	—	—	1103	2 079 / *1 883*	780
25	Padangan	—	—	8750	—	—	280	—	—	—	—	—	—	—	—	9030
25	Tjiledoek	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	Kedoenggalar	847	2 815 / *2 802*	2071	355	647 / *620*	2058	—	—	672	—	—	—	1202	3 462 / *3 422*	4801
27	Walikoekoen	162	209 / *204*	3150	162	204 / *204*	2178	—	—	—	—	—	—	324	413 / *408*	5328
	Totaal middensoort en kleine kavelingen	3666	10 756 / *10 432*	23 401	6516	12 629 / *11 804*	11704	917	1 500 / *1 463*	3134	263	369 / *365*	392	11362	25 254 / *24 064*	38531
18	Saradan (B)	Sioe Liem Kongsie (Soerabaja)														
	Totaal groote kavelingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal verkocht	3 666	10 756 / *10 432*	—	6516	12 629 / *11 804*	—	917	1 500 / *1 463*	—	263	369 / *365*	—	11362	25 254 / *24 064*	—
	„ „ Januari t/m Maart 1931	8 964	24 469 / *23 787*	—	16092	34 697 / *33 746*	—	6 170	11 204 / *11 023*	—	1218	2 234 / *2 122*	—	32445	72 604 / *70 678*	—
	Verkocht gedurende Jan. t/m April 1931	12 630	35 225 / *34 219*	—	22 608	47 326 / *45 550*	—	7087	12 704 / *12 486*	—	1481	2 603 / *2 487*	—	43 807	97 858 / *94 742*	—
	„ „ „ „ „ 1930	6 078	18 258 / *18 138*	—	26 217	63 750 / *60 578*	—	9753	20 283 / *19 641*	—	6002	8 677 / *8 288*	—	48 051	110 368 / *105 645*	—

Wildhout, Houtskool, Totaal

Datum	Beheerseenheid	Wildhout timmerhout: Verkocht m³	Wildhout timmerhout: Opbrengst en *limiet* van het verkochte in guldens	Wildhout timmerhout: Opgehouden m³	Wildhout brandhout: Verkocht s. m.	Wildhout brandhout: Opbrengst en *limiet*	Wildhout brandhout: Opgehouden s. m.	Houtskool: Verkocht K.g.	Houtskool: Opbrengst en *limiet*	Houtskool: Opgehouden K.g.	Totaal opbrengst en *limiet* in guldens
1	Pati	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27 045 / *25 332,45*
10	Djatirogo	—	—	—	—	—	70	—	—	—	5 012 / *4 925*
10	O. Toeban	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 541,50 / *2 500*
15	Kedoengdjati	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16 001,50 / *15 028,50*
16	Kendal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 894,50 / *6 427,25*
18	Saradan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14 627 / *14 465*
18	Pemalang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14 882,50 / *13 167,75*
21	Blora	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 332,65 / *7 302,30*
21	Balapoelang	1	23 / *23*	17	83	146 / *137*	1127	52 200	1 639 / *1 559*	18 000	9 116 / *8 476,50*
22	Djombang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13 698,75 / *13 245*
22	Ngimbang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	548 / *543*
22	Poerwakarta	—	—	1	9	27 / *27*	—	—	—	—	16 863 / *14 620,25*
24	Tjepoe	—	—	—	—	—		—	—	110000	34 816,25 / *33 832,75*
24	Modjokerto	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 796 / *1 786*
23	Goenoeng Kidoel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 935 / *5 763,50*
25	Telawa	—	—	—	—	—		—	—	—	26 135 / *24 909,25*
25	Padangan	—	—	—	100	365 / *350*	—	—	—	11 000	10 727,75 / *10 335,25*
25	Tjiledoek	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 176 / *11 844,75*
27	Kedoenggalar	2	48 / *48*	—	134	501 / *495*	238	12 220	121 / *369*	—	13 279,50 / *12 988,75*
27	Walikoekoen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 890 / *3 752*
	Totaal middensoort en kleine kavelingen	3	71 / *71*	19	326	1 039 / *1 009*	1435	64 420	2 060 / *1 928*	238000	243 312,90 / *231 245,55*
18	Saradan (B)										8 934,35 / *8 934,35*
	Totaal groote kavelingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 934,35 / *8 934,35*
	Totaal verkocht	3	71 / *71*	—	326	1 039 / *1 009*	—	64420	2 060 / *1 928*	—	252 247,25 / *240 179,90*
	„ „ Januari t/m Maart 1931	32	497 / *495*	—	2773	6 334 / *6 071*	—	135737	4 360 / *4 354*	—	693 633,35 / *665 845,20*
	Verkocht gedurende Jan. t/m April 1931	36	568 / *567*	—	3099	7 373 / *7 080*	—	190157	6 420 / *6 282*	—	945 880,60 / *906 025,10*
	„ „ „ „ „ 1930	95	2 224 / *2 054*	—	5352	16 085 / *15 198*	—	176410	6 387 / *6 317*	—	1530531,43 / *1413050,75*

N. B. In dezen staat zijn de decimalen na de uitvoering der berekeningen weggelaten.

OVERZICHT van de beweging der Productenvoorraden verkregen door aankap in eigen beheer in het DJATIBEDRIJF over de maand April 1931.

DJATIHOUT

OMSCHRIJVING	WERKHOUT							BRANDHOUT				Houtskool
	Genummerd			Ongenummerd			Totaal	Gekloofd	Ongekloofd	Afval	Totaal	
	Onbekapt	Rond	Kantrecht	Onbekapt	Rond	Kantrecht						
	kubieke meters							sm				kg
Voorraad op eind Maart 1931	12 494	42 458	9 747	43 370	9 685	16 720	134 475	213 666	107 735	17 510	338 911	381 717
Vermeerdering gedurende April 1931:												
Aankap	2 768	14 111	3 709	15 067	3 554	2 622	41 834	58 243	39 525	4 971	102 740	12 084
Overbekapping (verzaging) en verdere verwerking	374	462	469	2 494	68	1 388	5 257	9 833	4 569	1 504	15 906	3 780
Diverse vermeerderingen	508	3 580	1 982	4 913	286	722	11 993	30 171	11 534	3 381	45 087	1
Totaal	16 145	60 611	15 907	65 846	13 595	21 453	193 560	311 914	163 364	27 367	502 645	397 582
Verminderingen gedurende April 1931.												
Vejahomacontract	—	3 732	1 266	—	878	762	6 639	16 177	5 704	759	22 640	—
Overeenkomsten van onderhandschen afstand op langen termijn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De met de Vejahoma afgesloten Z. A. dwarsliggersleveringen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Openbare verkoop met vendumeester	115	4 832	955	855	998	193	7 951	3 228	7 620	1 582	12 430	—
Kleine venduties	1	84	29	13	1	17	147	—	543	—	543	—
Bevolkingsvenduties	106	80	19	369	78	5	661	12	1 456	98	1 566	—
Openbare inschrijving	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Contractueele onderhandsche voorverkoop op kort crediet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Onderhandsche voorverkoop aan Spoor- en Tramwegen	—	—	—	—	—	—	—	20 961	1 393	—	22 354	—
Incidenteele onderhandsche verkoop (incl. mynord.)	273	357	87	3 306	99	153	4 277	2 485	8 958	2 450	13 893	26 607
Verstrekking aan S. S. (regularisatie)	—	—	—	—	—	472	472	8 332	—	—	8 332	—
Verstrekking aan Landsdiensten, andere dan S. S. (regularisatie)	—	22	15	—	—	—	38	321	90	—	411	—
Verstrekking aan andere openbare diensten (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	48	—	48	—
Verstrekking voor dessawerken ten algemeenen nutte (regularisatie)	—	69	62	47	3	8	191	—	—	—	—	—
Verstrekking voor dessawerken (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking voor andere werken van algemeen nut (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal afzet door de beheerseenheden	496	9 180	2 436	4 592	2 060	1 613	20 379	51 516	25 813	4 889	82 218	26 607
Afgestaan aan Afd. Handel door de beheerseenheden	52	226	—	5 746	122	513	6 662	568	1 501	497	2 566	—
Eigen gebruik van het Djatibedrijf	13	101	85	433	125	1 058	1 817	73	1 235	264	1 572	7 817
Diefstal, brand, wegspoeling, waardelooswording	0	0	—	2	0	0	3	—	27	—	27	1 000
Totaal verminderingen	562	9 509	2 522	10 774	2 308	3 186	28 862	52 157	28 576	5 650	86 384	35 424
Overbekapping (verzaging) en verdere verwerking	2 967	411	625	5 145	71	367	9 588	3 988	6 452	428	10 868	—
Diverse verminderingen	475	3 640	1 941	4 847	296	747	11 947	30 880	11 719	2 018	44 618	-
TOTAAL ALLE VERMINDERINGEN	4 005	13 561	5 089	20 767	2 675	4 300	50 399	87 026	46 747	8 096	141 870	35 424
TOTALE VOORRAAD op eind April 1931[1])	12 140	47 050	10 818	45 079	10 919	17 153	143 161	224 888	116 616	19 270	360 775	362 158
Hiervan op de STAPELPLAATSEN	8 404	34 408	8 082	30 952	7 389	14 256	103 495	151 601	60 684	13 326	225 612	335 277

WILDHOUT / **Andere boschvoortbrengselen**

OMSCHRIJVING	WERKHOUT							BRANDHOUT				Houtskool	Andere boschvoortbrengselen	
	Genummerd			Ongenummerd			Totaal	Gekloofd	Ongegekloofd	Afval	Totaal		Basten	Bamboes
	Onbekapt	Rond	Kantrecht	Onbekapt	Rond	Kantrecht								
	kubieke meters							sm				kg	kg	st.
Voorraad op eind Maart 1931	238	224	92	35	43	38	673	987	10 571	110	11 669	1 611 316	111 437	2 735
Vermeerdering gedurende April 1931:														
Aankap	9	59	24	2	0	21	118	472	4 189	968	5 929	612 527	200	941
Overbekapping (verzaging) en verdere verwerking	—	0	—	—	—	1	1	11	5	—	16	135 217	—	—
Diverse vermeerderingen	47	—	0	0	—	0	48	44	127	17	188	44 322	—	—
Totaal	295	284	118	38	44	61	842	1 514	15 192	1 095	17 802	2 403 382	111 637	3 676
Verminderingen gedurende April 1931.														
Vejahomacontract	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Overeenkomsten van onderhandschen afstand op langen termijn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De met de Vejahoma afgesloten Z. A. dwarsliggersleveringen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Openbare verkoop met vendumeester	—	2	1	—	—	—	3	—	320	6	326	64 420	—	—
Kleine venduties	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bevolkingsvenduties	—	—	—	—	—	—	—	—	70	19	89	—	—	—
Openbare inschrijving	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Contractueele onderhandsche voorverkoop op kort crediet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Onderhandsche voorverkoop aan Spoor- en Tramwegen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Incidenteele onderhandsche verkoop (incl. mynord.)	4	38	30	0	0	3	77	787	3 139	965	4 891	403 491	200	511
Verstrekking aan S. S. (regularisatie)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking aan Landsdiensten, andere dan S. S. (regularisatie)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking aan andere openbare diensten (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking voor dessawerken ten algemeenen nutte (regularisatie)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking voor dessawerken (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking voor andere werken van algemeen nut (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal afzet door de beheerseenheden	4	40	32	0	0	3	81	787	3 529	990	5 306	467 911	200	511
Afgestaan aan Afd. Handel door de beheerseenheden	6	—	—	1	—	—	7	—	—	—	—	142 536	—	—
Eigen gebruik van het Djatibedrijf	0	—	—	—	0	4	5	23	—	—	23	750	—	1 288
Diefstal, brand, wegspoeling, waardelooswording	8	—	—	—	—	0	8	—	—	5	5	7 001	—	—
Totaal verminderingen	20	40	32	1	1	7	103	810	3 529	995	5 334	618 198	200	1 799
Overbekapping (verzaging) en verdere verwerking	—	4	—	—	—	—	4	—	1 857	—	1 857	—	—	—
Diverse verminderingen	46	0	—	0	—	—	47	102	227	6	335	47 404	—	—
TOTAAL ALLE VERMINDERINGEN	67	45	32	1	1	7	155	912	5 613	1 001	7 526	665 602	200	1 799
TOTALE VOORRAAD op eind April 1931[1])	228	239	85	36	42	53	686	602	9 579	94	10 276	1 737 780	111 437	1 877
Hiervan op de STAPELPLAATSEN	227	197	50	34	42	33	586	438	5 523	27	5 989	1 086 695	99 723	1 260

N. B. Bij de opname der getallen in dezen staat, werden de onderdeelen der geheelen na de uitvoering der berekeningen verwaarloosd.

Resultaten van Gouvernements houtvenduties met vendumeester over de maand MEI 1931

DJATI TIMMERHOUT — DROOG GENUMMERD

Datum MEI	Plaats van de vendutie	Beheerseenheid	Onbekapt Verkocht m³.	Onbekapt Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Onbekapt Opgehouden m³.	Dolken Verkocht m³	Dolken Opbrengst en limiet	Dolken Opgehouden m³.	Balken Verkocht m³	Balken Opbrengst en limiet	Balken Opgehouden m³.	Balken Buitenhart Verkocht m³.	Balken Buitenhart Opbrengst en limiet	Balken Buitenhart Opgehouden m³.
11	Bodjonegoro	Djatirogo	—	—	—	89	2 642 *2 603*	188	—	—	74	—	—	4
15	Semarang	Kendal	—	—	—	209	4 995 *4 680*	138	24	917 *804*	51	4	357 *259*	1
18	Djokjakarta	Goenoeng Kidoel	4	82 *81*	3	71	2 017 *1 951*	125	—	—	—	—	—	—
19	Madjalengka	Kadipaten	10	162 *150*	0	431	10 535 *9 803*	62	1	51 *47*	2	1	107 *97*	—
19	Bodjonegoro	Bodjonegoro	3	54 *54*	1	99	2 789 *2 644*	108	11	364 *364*	94	3	124 *124*	37
19	Madioen	Madioen	—	—	—	132	4 578 *4 385*	81	33	1 340 *1 328*	230	27	1 943 *1 942*	39
19	Pemalang	Pemalang	0	18 *5*	—	247	6 204 *5 547*	41	59	1 645 *1 479*	8	—	—	—
20	Semarang	Kedoengdjati	14	312 *248*	—	154	4 640 *4 625*	701	39	1 444 *1 381*	24	24	2 187 *1 902*	29
22	Bodjonegoro	Parengan	—	—	—	166	5 465 *5 377*	911	36	1 332 *1 310*	145	7	485 *484*	5
23	Semarang	Pati	—	—	—	165	5 167 *4 690*	3	79	3 147 *2 937*	52	29	1 389 *1 266*	2
23	Madioen	Saradan	—	—	—	198	7 197 *7 116*	238	42	2 191 *2 173*	61	29	1 842 *1 757*	4
26	Balapoelang	Balapoelang	—	—	—	242	7 278 *6 701*	152	77	2 296 *2 190*	43	—	—	—
26	Djombang	Djombang	168	3 044 *2 980*	199	125	4 204 *4 101*	171	16	608 *603*	136	1	81 *80*	20
26	Djombang	Ngimbang	—	—	78	2	82 *82*	287	—	—	8	—	—	2
26	Solo	Kedoenggalar	—	—	—	73	1 873 *1 869*	1374	3	173 *173*	113	2	195 *195*	15
26	Solo	Walikoekoen	—	—	0	32	793 *778*	149	0	14 *14*	14	—	—	2
27	Pekalongan	Kendal	—	—	—	32	786 *786*	224	12	450 *450*	66	—	—	—
27	Tjepoe	Tjepoe	—	—	—	629	22 884 *22 250*	3704	1	37 *37*	714	42	2 841 *2 659*	192
29	Blora	Blora	—	—	—	130	3 503 *3 463*	1436	3	98 *95*	83	36	2 789 *2 561*	34
30	Semarang	Telawa	—	—	—	283	7 838 *7 718*	1417	26	1 027 *974*	31	45	2 845 *2 525*	28
Totaal middensoort en kleine kavelingen			202	3 673 *3 518*	284	3516	105 476 *101 176*	11516	469	17 138 *16 364*	1958	257	17 186 *15 853*	421
22	Bodjonegoro	Parengan	—	—	—	282	—	—	—	—	—	—	—	—
27	Tjepoe	Tjepoe	—	—	—	70	—	—	0	—	—	25	—	—
27	Tjepoe	Tjepoe	—	—	—	14	—	—		—	—	50	—	—
Totaal groote kavelingen			—	—	—	367	—	—	0	—	—	75	—	—
Totaal verkocht Mei 1931			202	—	—	3 884	—	—	470	—	—	332	—	—
„ „ Januari t/m April 1931			437	—	—	18 824	—	—	2241	—	—	1015	—	—
Verkocht gedurende Jan. t/m Mei 1931			640	—	—	22 708	—	—	2712	—	—	1348	—	—
„ „ „ „ „ 1930			269	—	—	33 677	—	—	5061	—	—	978	—	—

DJATI TIMMERHOUT — DROOG ONGENUMMERD, NAT, SAMEN

Datum	Beheerseenheid	Onbekapt Verkocht m³.	Onbekapt Opbrengst en limiet	Onbekapt Opgehouden m³.	Dwarsliggers Verkocht m³.	Dwarsliggers Opbrengst en limiet	Dwarsliggers Opgehouden m³.	Overige ong: houtw: Verkocht m³.	Overige Opbrengst en limiet	Overige Opgehouden m³.	Nat genummerd en ongenummerd te zamen Verkocht m³.	Nat Opbrengst en limiet	Nat Opgehouden m³.	Samen Verkocht m³.	Samen Opbrengst en limiet	Samen Opgehouden m³.
		A. Opgeveilde middenssoort en kleine kavelingen.														
11	Djatirogo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89	2 642 *2 603*	267
15	Kendal	47	569 *495*	68	10	272 *271*	9	26	758 *736*	88	—	—	—	323	7 870 *7 247*	358
18	Goenoeng Kidoel	7	110 *108*	—	—	—	—	9	216 *216*	86	—	—	—	94	2 426 *2 356*	215
19	Kadipaten	—	—	0	1	54 *53*	2	60	1 086 *1 043*	67	—	—	—	506	11 997 *11 195*	135
19	Bodjonegoro	—	—	—	10	249 *249*	143	—	—	64	5	166 *154*	28	133	3 748 *3 591*	479
19	Madioen	—	—	—	106	3 355 *3 355*	68	12	197 *183*	117	12	106 *105*	61	325	11 520 *11 298*	598
19	Pemalang	13	103 *95*	—	7	189 *187*	16	64	1 435 *1 321*	53	186	1 810 *1 467*	117	580	11 405 *10 102*	235
20	Kedoengdjati	20	264 *210*	129	4	148 *148*	140	127	2 268 *2 124*	121	—	—	67	385	11 263 *10 638*	1216
22	Parengan	—	—	—	—	—	468	54	890 *890*	199	—	—	—	264	8 173 *8 062*	1730
23	Pati	—	—	—	20	530 *519*	412	6	151 *120*	85	—	—	—	300	10 384 *9 533*	555
23	Saradan	18	207 *207*	384	26	1 673 *1 432*	93	10	314 *312*	213	—	—	—	327	13 424 *12 997*	995
26	Balapoelang	70	794 *645*	37	—	—	—	40	1 126 *1 078*	111	—	—	—	429	11 495 *10 615*	344
26	Djombang	16	201 *201*	69	1	58 *58*	84	38	870 *849*	235	—	—	—	368	9 067 *8 872*	916
26	Ngimbang	—	—	37	—	—	50	—	—	29	—	—	—	2	82 *82*	494
26	Kedoenggalar	—	—	—	—	—	55	35	931 *804*	6	—	—	—	115	3 173 *3 042*	1564
26	Walikoekoen	143	958 *913*	59	0	16 *15*	116	14	228 *214*	12	—	—	—	191	2 010 *1 936*	355
27	Kendal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	1 236 *1 236*	291
27	Tjepoe	—	—	—	—	—	208	1	39 *39*	390	—	—	—	674	25 801 *24 985*	5214
29	Blora	—	—	—	—	—	334	54	950 *947*	556	—	—	—	224	7 341 *7 067*	2445
30	Telawa	9	163 *126*	—	2	94 *94*	9	190	4 192 *3 926*	281	—	—	—	557	16 159 *15 364*	1767
Totaal middensoort en kleine kavelingen		347	3 370 *3 001*	787	194	6 639 *6 382*	2214	748	15 656 *14 806*	2725	205	2 082 *1 726*	274	5 941	171 222 *162 829*	20 182
		B. Opgeveilde groote kavelingen.														
22	Parengan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	282	9 479 *9 479*	—
27	Tjepoe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95	5 550 *4 604*	—
27	Tjepoe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64	5 700 *3 795*	—
Totaal groote kavelingen		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	443	20 729 *17 878*	—
Totaal verkocht Mei 1931		347	—	—	194	—	—	748	—	—	205	—	—	6 384	191 951 *180 707*	—
„ „ Januari t/m April 1931		1270	—	—	470	—	—	4381	—	—	874	—	—	29 516	833 660 *797 353*	—
Verkocht gedurende Jan. t/m Mei 1931		1617	—	—	664	—	—	5129	—	—	1080	—	—	35 900	1 025 612 *978 061*	—
„ „ „ „ „ 1930		1407	—	—	1575	—	—	6058	—	—	1659	—	—	50 689	1 813 205 *1 652 367*	—

DJATI BRANDHOUT, WILDHOUT, HOUTSKOOL

Datum	Beheerseenheid	Droog Gekloofd Verkocht s. m.	Gekloofd Opbrengst en limiet	Gekloofd Opgehouden s. m.	Ongekloofd Verkocht s. m.	Ongekloofd Opbrengst en limiet	Ongekloofd Opgehouden s. m	Afval Verkocht s. m.	Afval Opbrengst en limiet	Afval Opgehouden s. m.	Nat (Totaal) Verkocht s. m.	Nat Opbrengst en limiet	Nat Opgehouden s. m.	Samen Verkocht s. m	Samen Opbrengst en limiet	Samen Opgehouden s. m.	Wildhout timmerhout Verkocht m³.	Wildhout timmerhout Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Wildhout timmerhout Opgehouden m³.	Wildhout brandhout Verkocht s.m.	Wildhout brandhout Opbrengst en limiet	Wildhout brandhout Opgehouden s.m.	Houtskool Verkocht K.g.	Houtskool Opbrengst en limiet	Houtskool Opgehouden K.g.	Totaal opbrengst en *limiet* in guldens
11	Djatirogo	—	—	—	—	—	180	—	—	45	—	—	—	—	—	225	—	—	—	—	—	70	—	—	—	2 642 *2 603*
15	Kendal	—	—	389	36	58 *58*	477	85	120 *120*	170	—	—	—	121	178 *178*	1036	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 048 *7 425,50*
18	Goenoeng Kidoel	—	—	—	266	988 *980*	167	—	—	—	—	—	—	266	988 *980*	167	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 414 *3 336,50*
19	Kadipaten	196	490 *490*	41	662	1 696 *1 666*	251	—	—	—	—	—	—	858	2 186 *2 156*	292	—	—	0	—	—	180	15 597	325 *325*	14 094	14 508,25 *13 676,05*
19	Bodjonegoro	—	—	550	86	236 *236*	116	—	—	1611	—	—	—	86	236 *236*	2278	—	—	—	64	208 *208*	3	—	—	—	4 192,25 *4 035*
19	Madioen	—	—	18	19	23 *23*	219	—	—	57	—	—	—	19	23 *23*	294	—	—	—	—	244 *164*	—	—	—	—	11 543,55 *11 321,95*
19	Pemalang	137	379 *379*	34	1308	2 510 *2 254*	—	—	—	68	—	—	—	1445	2 889 *2 633*	102	—	—	—	100	—	—	—	—	—	14 538,50 *12 899,75*
20	Kedoengdjati	—	—	102	558	1 014 *995*	280	—	—	—	—	—	—	558	1 014 *995*	382	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 277,50 *11 633,50*
22	Parengan	—	—	250	—	—	2984	—	—	100	—	—	—	—	—	3334	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 173,25 *8 062,25*
23	Pati	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 384 *9 533,90*
23	Saradan	180	855 *855*	180	240	648 *648*	—	—	—	—	—	—	—	420	1 503 *1 503*	180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14 927 *14 500*
26	Balapoelang	64	232 *232*	—	776	1 586 *1 362*	—	294	542 *469*	—	—	—	—	1134	2 360 *2 063*	—	2	52 *52*	13	—	—	1127	41 400	1 325 *1 289*	43 200	15 232,25 *14 019,50*
26	Djombang	1024	2 770 *2 720*	2442	560	1 451 *1 389*	607	33	53 *53*	477	—	—	—	1617	4 274 *4 162*	3526	—	—	—	—	—	—	6 894	255 *208*	—	13 596,75 *13 242,75*
26	Ngimbang	—	—	128	—	—	—	—	—	—	—	—	33	—	—	161	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82,50 *82*
26	Kedoenggalar	100	330 *330*	1838	658	1 219 *1 146*	1309	345	709 *615*	758	—	—	—	1103	2 258 *2 091*	3905	—	—	—	129	471 *462*	216	18 219	548 *548*	43 903	6 450,25 *6 143,55*
26	Walikoekoen	—	—	3690	—	—	1206	—	—	—	—	—	—	—	—	4896	1	24 *24*	2	32	112 *112*	—	—	—	—	2 146,25 *2 072,20*
27	Kendal	—	—	—	75	204 *204*	350	—	—	—	—	—	75	75	204 *204*	425	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 440,75 *1 440,75*
27	Tjepoe	—	—	4440	—	—	3996	—	—	—	—	—	—	—	—	8436	—	—	—	—	—	—	—	—	100000	25 801,50 *24 985,50*
29	Blora	—	—	754	—	—	348	—	—	580	—	—	—	—	—	1682	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 341,90 *7 067,40*
30	Telawa	—	—	—	598	1 148 *1 088*	317	375	601 *600*	1340	—	—	—	973	1 749 *1 688*	1657	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17 908 *17 052,50*
Totaal middensoort en kleine kavelingen		1701	5 056 *5 006*	14 856	5842	12 781 *12 049*	12807	1132	2 025 *1 857*	5206	—	—	108	8675	19 862 *18 912*	32978	3	76 *76*	16	325	1 035 *946*	1596	82 110	2 453 *2 370*	201197	194 648,45 *185 133,55*
22	Parengan	Seng Tjhiang (Semarang)																								9 479 *9 479*
27	Tjepoe	Jacobson & Co. (Soerabaja)																								5 550 *4 604*
27	Tjepoe	Jacobson & Co. (Soerabaja)																								5 700 *3 795*
Totaal groote kavelingen		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20 729 *17 878*
Totaal verkocht Mei 1931		1 701	5 056 *5 006*	—	5 842	12 781 *12 049*	—	1 132	2 025 *1 857*	—	—	—	—	8675	19 862 *18 912*	—	3	76 *76*	—	325	1 035 *946*	—	82110	2 453 *2 370*	—	215 377,45 *203 011,55*
„ „ Januari t/m April 1931		12630	35 225 *34 219*	—	22658	47 380 *45 598*	—	7 037	12 650 *12 438*	—	1481	2 603 *2 487*	—	43807	97 858 *94 742*	—	36	568 *567*	—	3099	7 373 *7 080*	—	190157	6 420 *6 282*	—	945 880,60 *906 025,10*
Verkocht gedurende Jan. t/m Mei 1931		14 331	40 281 *39 225*	—	28 500	60 161 *57 647*	—	8169	14 675 *14 295*	—	1481	2 603 *2 487*	—	52 482	117 720 *113 654*	—	40	644 *643*	—	3424	8 408 *8 026*	—	272267	8 873 *8 652*	—	1161258,05 *1109036,65*
„ „ „ „ „ 1930		7 041	21 060 *20 879*	—	31 548	78 982 *74 651*	—	10930	22 691 *21 809*	—	6999	10 227 *9 755*	—	56 519	132 960 *127 094*	—	103	2 394 *2 217*	—	6364	19 551 *18 423*	—	242390	9 122 *8 806*	—	1977233,17 *1808909,14*

N. B. In dezen staat zijn de decimalen na de uitvoering der berekeningen weggelaten.

HET BESTUUR DER VEREENIGING VAN HOOGERE AMBTENAREN BIJ HET BOSCHWEZEN IN NEDERLANDSCH OOST-INDIË.

Voorzitter: Dr. Ir. F. KRAMER (Boeboelak 16, Buitenzorg), Secretaris: Ir. J. FOKKINGA (Salatiga), Penningmeester: Ir. D. A. FERNANDES (Tjepoe), 1e. Commissaris: E. GRESSER (Buitenzorg), 2e. Commissaris: Ir. F. J. APPELMAN (Garoet).

COMMISSIE VOOR DE REDACTIE VAN HET BOSCHBOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT TECTONA.

H. E. WOLFF VON WÜLFING, voorzitter: E. J. VAN JELEN, secretaris-penningmeester (Laan van der Wijck 7, Buitenzorg); Ir. H. W. JAPING, J. W. GONGGRIJP, Dr. Ir. COSTER, E. J. WIND en Ir. J. H. VAN TUIL, leden.

All correspondence to

BOSCHBOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT TECTONA
BUITENZORG (JAVA).

LEESGEZELSCHAP DER V. H. A. B. I. N. O. I.

Contributie voor leden en buitengewone leden *f* 1.— per jaar en per tijdschrift met een maximum van *f* 5.—. Nadere inlichtingen bij den beheerder Ir. C. H. P. van Diggelen te Buitenzorg.

Korte Mededeelingen van het Boschbouwproefstation.

No. 2. F. KRAMER. De vindplaatsen van sandelhout op Java ... *f* 0.25
No. 3. D. H. IMMINK. Waterverdeeling in den verschen stam ... *f* 0.30
No. 4. Dr. L. G. DEN BERGER. De grondslagen voor de classificatie der Ned. Ind. timmerhoutsoorten .... *f* 0.25
No. 5. H. E. WOLFF VON WÜLFING. Stambeschadiging van djati als gevolg van bladdiefstal .... *f* 0.25
No. 6. A. C. NOLTEE. Over cultures in het djatiboschgebied ... *f* 0.30
No. 7. Ch. COSTER. Het watergehalte en de waterverdeeling van den verschen djatistam .... *f* 0.60
No. 8. F. KRAMER. Cultuurproeven met Acacia decurrens op Java *f* 0.75
No. 9. F. H. ENDERT. Boschbouwkundige aanteekeningen over een reis in Atjeh, Sumatra's Oostkust, Tapanoeli en Sum. Westkust *f* 1.75
No. 10. F. KRAMER. Het verjongingsonderzoek van sandelhout *f* 0.50
No. 11. Th. RAHM. Sandelhout op Timor .... *f* 0.50
No. 12. Dr. L. G. DEN BERGER. Mechanical properties of Dutch East Indian timbers .... *f* 1.50
No. 13. J. A. J. H. STOUTJESDIJK. Stamtafel voor djatinatuurbosschen *f* 0.50
No. 14. H. E. WOLFF VON WÜLFING. De nauwkeurigheid van boomhoogte-bepalingen met den hoogtemeter van Christen ...... *f* 0.50
No. 15. Ir. L. VERHOEF. Bamboecultuur op Java .... *f* 0.10
No. 16. H. E. WOLFF VON WÜLFING. Het voorkomen van gleuven op borsthoogte bij djatistammen in plantsoenen. 1929 ... *f* 0.80
No. 17. Ir. F. W. K. DE KLERK en Ir. H. W. JAPING. Cultuurproeven met Acacia decurrens op Java. 1930 (met bijlage: Ir. H. W. JAPING. Het Looistofverloop in den bast van eenige Acacia decurrens var. mollis-stammen). .... *f* 2.25
No. 18. Dr. F. KRAMER. De djativerjonging in de houtvesterij Goendih 1930. .... *f* 1.75
No. 19. H. E. WOLFF VON WÜLFING. Stamtafels voor rasamala (Altingia excelsa) 1931 .... *f* ......
No. 20. M. SOETARMO HARDJOWASONO. Gewicht en volume van verschillende vrucht- en zaadsoorten 1931 .... *f* ......
No. 21 H. E. WOLFF VON WÜLFING. Stamtafels voor poespa (Schima Noronhae) 1931 .... *f* ......

Levering onder rembours of na vooraf gaande geldzending.

Mededeelingen van het Boschbouwproefstation.

No. 3. H. BEEKMAN. De omloop van den djati, 1918 .... f 4.—

No. 4. H. BEEKMAN, J. G. B. BEUMEE, L. G. E. KALSHOVEN. Schaden, plagen en ziekten in bosschen. I, 1919 .... f 2,—

No. 5. H. BEEKMAN. 78 Preanger- houtsoorten; beschrijving, afbeeldingen en determinatietabel, 1920 .... f 5.—

No. 6. Dr. H. BEEKMAN. Over den financieëlen omloop van hoogstammig djatibosch bij kaalkapbedrijf op de IVde groeiplaatsboniteit in de houtvesterij Margasari (Java). 1920 .... f 6.—

No. 7. Dr. L. G. den BERGER, Prof. Dr. H. BEEKMAN. Inleiding tot de herkenning van hout in de praktijk 1922 .... f 1.50
Bijbehoorend afzonderlijk aan te vragen 12 houtmonsters ... f 1.50

No. 8. N. BEUMEE-NIEUWLAND. Onderzoekingen van djatiboschgronden op Java. 1922 .... f 1.50

No. 9. Dr. R. WIND. Bijdrage tot de kennis der plantaardige looimiddelen en het vraagstuk der looistofvoorziening van Ned. Indië 1924. f 7.—

No. 10. J. W. GONGGRIJP. Over de winning van hars en terpentijn uit pijnboomen en resultaten van een plaatselijk onderzoek in de Pinus Merkusiibosschen der Gajoelanden. 1924 .... f 1.75

No. 11. Dr. L. G. den BERGER, F. H. ENDERT. Belangrijke houtsoorten van Ned. Indië, deel I. (met platen-atlas). 1925 .... f 5.—

No. 12. Ir. F. KRAMER. Kultuurproeven met industrie-, konstruktie- en luxe houtsoorten. 1925 .... f 3.—

No. 13. Dr. L. G. den BERGER. Houtsoorten der cultuurgebieden van Java en van Sumatra's Oostkust (met platenatlas). 1926 .... f 5.—

No. 14. Dr. F. KRAMER. Onderzoek naar de natuurlijke verjonging en den uitkap in Preanger gebergtebosch. 1926 .... f 4.—

No. 15. A. C. NOLTEE. Swietenia mahagoni Jacq. en Swietenia macrophylla King. 1926 .... f 7.50

No. 16. A. THORENAAR. Onderzoek naar bruikbare kenmerken ter identificatie van boomen naar hun bast. 1927 .... f 5.—

No. 17. Ir. W. G. J. ZWART. Herbosschingswerk in Bagelen 1875-1925. 1928 .... f 5.—

No. 18. Dr. Ir. Ch. COSTER. Onderzoekingen over eenige physische eigenschappen van het hout van den djati, Tectona grandis L.f. en van de beide Mahoniesoorten, Swietenia macrophylla King en Swietenia Mahagoni Jacq. Naar proeven en cijfermateriaal van D. H. IMMINK.
De invloed van het ringen op de eigenschappen van het djatihout, voornamelijk op het scheuren daarvan 1930 .... *f* 7.50

No. 19. C. BRANDTS BUYS, C. JAPING en D. FERNANDES. Bijdrage tot de kennis van Pinus Merkusii Jungh. et de Vr. meer in het bijzonder in de Gajo-landen, 1928.................. *f* 10.50

No. 20. Dr. F. H. ENDERT. Geslachtstabellen voor Ned. Ind. boomsoorten naar vegetatieve kenmerken. 1928.................. *f* 2.50

No. 21. Dr. H. M. J. HART. Stamtal en dunning. Een oriënteerend onderzoek naar de beste plantwijdte en dunningswijze voor den djati. 1928 .... *f* 4.—

No. 22. Dr. J. H. BECKING. De Djaticultuur op Java. Een vergelijkend onderzoek naar de uitkomsten van verschillende verjongingsmethoden van den djati op Java. 1928 .... *f* 4.—

No. 23. Dr. H. M. J. HART. CULTUREN op de slechte mergelgronden van Tanggoeng tot Goendih. 1929 .... *f* 7.50

Levering onder rembours of na voorafgaande geldzending.